

تبیین آینده اقتصاد ایران: تطبیق چهارچوب نظری نهادگرایی جدید با الگوی مبتنی بر سناریو^۱

فرشاد مؤمنی*

سعید نایب**

چکیده

هدف از نگارش این مقاله، ارائه تبیینی از آینده اقتصاد ایران است. مهم‌ترین ویژگی مقاله، بهره‌گیری از چهارچوب نظری نهادگرایی جدید و تطبیق آن با یک الگوی مبتنی بر سناریو است. بر این اساس، فناوری مفهوم کلیدی توضیح‌دهنده ماهیت توسعه است و کارآمدی ساختار حقوق مالکیت علت موفقیت یک اقتصاد ملی در حوزه فناوری. در این زمینه تلاش شده است در چهارچوب دستگاه نظری نهادگرایی جدید، از طریق الزامات مربوط به تغییر در ساختار حقوق مالکیت و از مسیر تغییرات نهادی، تصویری از آینده اقتصاد ایران ارائه شود. در الگوی مبتنی بر سناریو چنین بیان شده که هرگونه تغییر در ساختار حقوق مالکیت با هدف ارتقای فناوری، نیازمند توانایی اقتصاد ملی در پرداخت هزینه‌های تغییرات نهادی است؛ هزینه‌هایی که ناشی از بازدهی صعودی ماتریس نهادی است؛ به عبارت دیگر، برندگان ماتریس نهادی باید توانایی پرداخت چنین هزینه‌ای را داشته باشند. در چنین مسیری، کارآمدی نظام قضایی و کنترل سیاسی اقتصادی نظامیان شاخص راهنمای حرکت است؛ و به نظر می‌رسد روندها در اقتصاد ایران به گونه‌ای است که هزینه‌های تغییر ساختار حقوق مالکیت به منظور ارتقای فناوری در حال افزایش است.

* عضو هیئت علمی و استادیار، دانشگاه علامه طباطبائی momeni@economics.atu.ac.ir

** عضو هیئت علمی و استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی s.nayeb@iauctb.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۳/۲۲، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۵/۲۹

کلیدواژه‌ها: آینده‌نگری، نهادگرایی جدید، فناوری، ساختار حقوق مالکیت، سناریوسازی.

۱. مقدمه

بدون تردید اگر قرار باشد مسئله توسعه به شکلی جدی پیگیری شود، ناگزیر باید تلاش‌ها بر محور یک بنیان نظری مشخص استوار شود. اما انتخاب چهارچوب نظری مشخص، بسیار خطیر و درعین‌حال سرنوشت‌ساز است. برای پیشبرد امر توسعه، به تئوری نیاز است، چراکه در غیاب آن، ناگزیر از اجرای آزمون و خطاهای بی‌شمار هستیم؛ خطاهایی که هر یک ممکن است منشأ هزینه‌های انسانی و مادی زیاد باشد بی آنکه لزوماً به دستاورد خاصی منجر شود. در نبود تئوری، هر چیزی را می‌توان به هر چیزی نسبت داد و این به معنای سرگردانی مجریان و اتلاف منابع انسانی و مادی است.

درعین‌حال، برای انتخاب تئوری مناسب، ملاک‌ها و ضوابطی وجود دارد که باید به‌دقت به آنها توجه شود. در اینجا بدون طرح جزئیات این مسئله خطیر، به ذکر این نکته — که به‌گونه‌ای عموم فیلسوفان علم بر آن توافق دارند — بسنده می‌شود و آن تمرکز بر توانایی‌های سه‌گانه‌ای است که انتظار می‌رود در تئوری وجود داشته باشد و درعین‌حال هر یک از آن توانایی‌ها، در حکم متغیرهای کنترلی ارزش و اعتبار تئوری مورد استفاده است. این سه کارکرد به ترتیب عبارت‌اند از: قدرت تبیین یک تئوری، قدرت پیش‌بینی آن، و قدرت تجویزهای راهگشا.

در این میان البته بیشترین سهم از آن قدرت پیش‌بینی است و این نکته‌ای است که مبنای وفاق جمعی فیلسوفان علم است که اگر تئوری انتخابی در حد کفایت قدرت پیش‌بینی داشته باشد، آن تئوری قدرت تجویز هم خواهد داشت.

از اینجا است که بحث از تئوری مناسب به مسئله آینده‌نگری و آینده‌پژوهی نیز گره می‌خورد؛ چراکه اگر قدرت شناخت آینده و ارائه پیش‌بینی‌های راهگشا از کانال انتخاب یک نظریه مناسب برای اهداف پژوهشی وجود نداشته باشد، آنگاه این قدرت پیش‌بینی، وجود سه توانایی جدید را ضروری می‌سازد که هر یک از آنها به‌گونه‌ای مددکار مواجهه خردورزانه، پر دستاورد و حداقل‌کننده هزینه‌ها با آینده خواهد بود.

پیش‌بینی‌های درست در درجه اول، قدرت پیشگیری از آینده‌های نامطلوب اما محتمل‌الوقوع را به‌همراه دارد؛ در درجه دوم اگر پیش‌بینی‌ها ناظر بر متغیرهای برون‌زا باشد، این فرصت فراهم می‌شود که با ایجاد آمادگی‌های لازم برای مواجهه با آن، آینده‌ای با خصلت برون‌زا را تدارک دید و به این ترتیب از یک سو، از فرصت‌های ناشی از آن آینده حداکثر بهره را برد و از دیگر سو، تهدیدهای ناشی از آن را با تکیه بر تدارکات و آمادگی‌های مورد نیاز مهار کرد یا هزینه‌های آن را به حداقل رساند.

سومین کارکرد پیش‌بینی‌های عالمانه منبعت از تئوری‌های به‌دقت صورت‌بندی‌شده آن است که امکان اعمال اراده برای ساختن آینده مطلوب را به بهترین نحو فراهم می‌سازد.

۲. مراحل تدوین سناریو در اقتصاد ایران

سناریو ابزاری برای تحلیل سیاست‌ها و شناخت شرایط، تهدیدها، فرصت‌ها، نیازها، و ارزش‌های برتر آینده است. به دلیل گوناگونی عوامل و نیروهای سازنده آینده و پیچیدگی و تعامل میان آنها، هرگز نمی‌توان آینده را به‌طور دقیق پیش‌بینی کرد. از این رو، متخصصان آینده‌نگری انتخاب محتمل‌ترین تصویر آینده را چندان درست نمی‌دانند، چراکه باید سناریوهای مختلفی را برای برنامه‌ریزی به کار برد. بنابراین، اگر سناریو همه تصاویر ممکن آینده را دربر گیرد، می‌توان آن را ابزار قدرتمندی برای برنامه‌ریزی به‌شمار آورد، آن‌چنان‌که با بهره‌برداری و به‌کارگیری این سناریوها به‌خوبی می‌توان به استقبال آینده رفت.

سناریو توصیفی داستانی از آینده است که بر فرایندهای علت و معلولی مؤثر بر امر تصمیم‌گیری تمرکز دارد. وقوع سناریو نه تنها حتمی نیست، بلکه احتمال آن نیز اندک است؛ به همین دلیل میزان دقت و درستی از ویژگی‌های یک سناریوی خوب به‌شمار نمی‌رود. سناریوی خوب باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

— موجه باشد، یعنی امکان وقوع آن وجود داشته باشد و به عبارت دیگر، مسیری منطقی از حال به آینده را تصویر کند؛

— اجزای آن سازگاری درونی داشته باشند؛

— روابط علت و معلولی را توصیف کند؛

— در تصمیم‌گیری به‌کار آید؛

— آینده‌ای که پیش‌بینی می‌کند، نباید با گذشته کاملاً بی‌ارتباط باشد؛

— به چالش‌های آینده اشاره کند؛
— عنوانی خوب و متناسب با نوع آینده داشته باشد؛
— همه سناریوها باید در یکی از فاکتورهای کلیدی تفاوت اساسی با هم داشته باشند.
کافی است یک آینده محتمل اصلی به‌عنوان بستر کار به‌دقت بررسی شود و سایر سناریوها بر محور آن باشند.
بیشتر سناریوها به دو منظور شکل می‌گیرند:

۱. هنگامی که بخواهند تصویری را در یک زمان خاص در آینده توصیف و عوامل و شرایط متغیرهای کلیدی مهم آن دوره زمانی را بیان کنند؛
۲. برای توصیف روند تاریخی آینده و اینکه چگونه از شرایط کنونی به یکی از آن آینده‌ها می‌توان رسید و نیز بیان فرایند رشد و مقدار متغیرهای کلیدی در طول زمان.
نگرش دوم بیشتر به کار می‌رود؛ چراکه با این نگرش می‌توان فرایندهای علت و معلولی و زنجیره اتفاقات و عوامل و شرایط محیطی آینده را که متأثر از حال است، توصیف کرد. بهترین سناریو آن است که شرایط و روند متغیرهای مهم و معیارهای کلیدی را نسبت به زمان به تصویر بکشد، زیرا در تحلیل سیاست‌ها، ذات تکاملی مسیر آینده بسیار مهم است. این بیان داستانی را می‌توان با روش‌های محاسبات عددی غنی‌تر ساخت.
یکی از روش‌های تدوین سناریو، به رویکرد GBN معروف است که در هشت گام انجام می‌شود.^۲

۳. هشت گام در تدوین سناریو

۱.۳ گام اول: مشخص کردن موضوع اصلی

هنگام تدوین سناریو، شناخت محور اصلی که آینده با آن ترسیم می‌شود — و به عبارت دیگر، مفهومی که آینده با آن معنا می‌یابد — گام اول است. اینکه به چه مفهومی به‌عنوان شاخص توضیح‌دهنده وضعیت ایده‌آل توجه می‌شود، موضوعی است که ممکن است تحت تأثیر زاویه دید (نوع نگاه سوژه) و موضوع دید (ابژه) باشد.

در چهارچوب ادبیات توسعه، شاخص‌های متعددی به‌عنوان معیار توسعه معرفی شده است. انتخاب این شاخص‌ها عمدتاً تحت تأثیر دیدگاه‌های نظری حاکم بر ذهن محققان است؛ اما واقعیت آن است که هر یک از این شاخص‌ها بر جنبه‌های مختلفی از مفهوم

توسعه یافتگی اشاره دارد و یک اقتصاد توسعه یافته ممکن است تا حدود زیادی دربرگیرنده همه این شاخص‌ها باشد. مروری بر مجموعه تحولاتی که در تاریخ اقتصادی صورت پذیرفته، به خوبی گویای آن است که توانمندی جوامع در استفاده از شیوه‌های مؤثر تولید (فناوری) زمینه‌ساز آن بوده است که در این جوامع شرایط متفاوتی از منظر توسعه یافتگی وجود داشته باشد. حتی شیوه تقسیم‌بندی‌های تاریخی مورد استفاده نیز گویای جایگاه مفهوم فناوری در این تقسیم‌بندی‌ها است. استفاده از واژگان موج اول یا موج دوم یا موج سوم با مفهوم فناوری گره خورده، و واژگان انقلاب کشاورزی یا انقلاب صنعتی یا عصر دانش بنیان متبلور از این مفهوم است. اهمیت یافتن بنگاه در عصر صنعتی، از مفاهیم دیگری است که بر مفهوم فناوری اشاره دارد. ویلیامسون (۱۹۸۵) که بیشتر تلاش‌هایش بر موضوع بنگاه و سازمان متمرکز است، چرایی شکل‌گیری بنگاه را برای غلبه بر معضل تخصصی‌شدن دارایی‌ها توضیح می‌دهد و اظهار می‌دارد که تخصصی‌شدن دارایی‌ها همان پیامد فناوری است. نورث (۱۳۷۹) اساس تبیین خود از تاریخ اقتصادی را در کتاب *ساختار و دگرگونی در تاریخ اقتصادی* بر مبنای تحولاتی می‌گذارد که در عرصه توانایی بشر در استفاده از منابع کمیاب یا همان فناوری بنا می‌کند. آدام اسمیت (۱۳۵۷) نیز در کتاب *ثروت ملل*، مباحث خود را با تقسیم کار و پیشرفت فنی آغاز و آن را تشریح می‌کند. بنابراین، فناوری به عنوان وجه مشترک دیدگاه‌های مختلف در توسعه حائز اهمیت است؛ اما بدیهی است که این به معنای رابطه علی نیست و صرفاً وجه توضیح‌دهندگی و همزمانی دارد. در اینجا سؤال اصلی این است که چرا در این زمینه در همه جوامع یکسان عمل نشده است و از اینجا تفاوت بین دیدگاه‌ها در چگونگی فراهم‌شدن شرایط ارتقای فناوری در جوامع آشکار می‌شود. در این باره در رویکردهای مختلف بر متغیرها و مفاهیمی تأکید می‌شود که دیگر با هم یکسان نیستند و الزامات خاص خود را دارند. بنابراین، به نظر می‌رسد در تمامی شاخص‌سازی‌های متعدد در خصوص توسعه یافتگی، یک نکته وفاق کامل وجود دارد و آن اینکه جامعه توسعه‌یافته جامعه‌ای است که در ارتقای فناوری توانمندی داشته باشد. به عبارت دیگر، فناوری پایه اطلاعاتی مورد توافق نظریه‌های توسعه است.

با توجه به این ملاحظات، تبیین توسعه یافتگی یک جامعه از طریق پایه اطلاعاتی فناوری، پشتوانه‌های نظری و تاریخی قابل‌قبولی دارد؛ اما در این زمینه توجه به دو نکته ضروری است: اول آنکه مرزهای مفهوم فناوری به درستی تعیین شود و این از آن جهت است که در بین محققان و عاملان اقتصادی، به ویژه در کشورهای در حال توسعه‌ای همچون

ایران، تصوراتی از فناوری ذهنیت پیدا کرده که برای درک درست از فناوری تغییر این ذهنیت‌ها ضروری است؛ دوم آنکه پذیرش پایه اطلاعاتی فناوری، ناگزیر از توجه به چند پایه اطلاعاتی دیگر است، به عبارت دیگر، توجه به مفهوم فناوری به معنی آن است که باید به چند پایه اطلاعاتی دیگر توجه داشت.

۲.۳ گام دوم: مشخص کردن فاکتورهای کلیدی و فرایندهای مهم محیطی

مشخص کردن موضوع یا تصمیم، نکته اساسی گام اول است؛ و تهیه فهرستی از فاکتورهای کلیدی که بر موفقیت یا شکست آن تصمیم تأثیر می‌گذارد، نکته‌ای است که در گام دوم باید به آن توجه داشت. تصمیم‌گیرندگان برای انتخاب‌های کلیدی چه چیزهایی باید بدانند؟ در این تصمیم‌گیری‌ها چه چیزهایی موفقیت یا شکست دانسته می‌شود؟

از آنجا که فناوری به عنوان موضوع اصلی در گام اول انتخاب شد، متغیرهایی که در ارتقا یا عدم ارتقای فناوری تعیین کننده هستند، موضوع گام دوم است. اینکه چه متغیرهایی را باید انتخاب کرد، به الگوی علی بستگی دارد که در ذهن مشاهده‌کننده یا مشاهده‌کنندگان وجود دارد که در واقع در روش‌شناسی همان دستگاه نظری است. به هر حال، ارزیابی موضوع براساس یک چهارچوب نظری انجام می‌شود که البته انسجام و قدرت این چهارچوب‌های نظری یکسان نیست و در برخی از این چهارچوب‌ها حتی حداقل انسجام درونی و بیرونی وجود ندارد. بر این اساس، آن دستگاه‌های نظری که در قالب گفتمان‌های علمی آزمون شده‌اند و درباره آنها بحث شده است و نیز در چهارچوب‌های مکاتب فکری یا روش‌شناسی سازمان یافته‌اند، در این زمینه بیشتر از آنچه تحت عنوان «گمانه‌زنی» یا «توفان مغزی» یا ... مطرح می‌شود، انسجام دارند، اگرچه دستگاه‌ها و مکاتب نظری شناخته شده انسجام یکسانی ندارند.

در چهارچوب نهادگرایی جدید، مهم‌ترین عامل مؤثر بر وضعیت فناوری، ساختار حقوق مالکیت است. در این زمینه می‌توان با توجه به ماهیت فناوری، اهمیت ساختار حقوق مالکیت را روشن ساخت. در گزارش اطلس تکنولوژی (۱۳۶۹)، فناوری در چهار حوزه ماشین‌آلات، سرمایه انسانی، اطلاعات افزار و سازمان افزار متبلور می‌شود. از این رو فناوری به عنوان انباشتی از تخصص و پیچیدگی — به تعبیر ویلیامسون — در چهار نوع دارایی محقق می‌شود که بدون کارآمدی حقوق مالکیت چنین انباشتی امکان‌پذیر نخواهد بود. نکته حائز اهمیت آنکه «کارآمدی حقوق مالکیت به معنی پایین بودن هزینه‌های

نگهداشت دارایی شامل هزینه‌های اندازه‌گیری، هزینه مبادله و هزینه‌های حفظ قدرت انحصاری قبل از مبادله در مقایسه با منافع آن می‌باشد» (نایب، ۱۳۸۸) و این هزینه‌ها تحت تأثیر ویژگی‌های ساختار حقوق مالکیت هستند؛ و این در واقع گام آغازین از تبیین ساختار حقوق مالکیت در چهارچوب دستگاه نظری نهادگرایی جدید است.

۳.۳ گام سوم: نیروهای پیش‌ران

بعد از آنکه فاکتورهای کلیدی فهرست شد، با فهرست کردن نیروهای پیش‌ران کلان محیطی مؤثر بر فاکتورهای کلیدی‌ای که قبلاً شناسایی شده‌اند، گام سوم برداشته می‌شود. در اینجا، تهیه فهرستی از مجموعه نیروهایی که می‌تواند بر ساختار حقوق مالکیت و به عبارتی بر هزینه‌های نگهداشت دارایی تأثیر بگذارد، اهمیت می‌یابد. در نگاه نهادگرایی جدید، هزینه‌های نگهداشت دارایی را می‌توان به‌عنوان مفهوم هزینه مبادله (Transaction Cost) قالب‌بندی کرد.

کلید فهم هزینه‌های مبادله، سنگینی هزینه (کسب) اطلاعات است که شامل هزینه‌های سنجش ویژگی‌های با ارزش اقلام مورد مبادله و هزینه‌های حمایت‌کننده حقوق و هدایت و اجرای قراردادها است (نورث، ۱۳۷۷: ۵۵).

بنابراین، هزینه‌های اندازه‌گیری، انتقال و نگهداشت قبل از مبادله یک دارایی را می‌توان در قالب مفهوم هزینه مبادله ارزیابی کرد.

از سوی دیگر، ترتیبات نهادی یک جامعه، تعیین‌کننده سطح هزینه‌های مبادله در یک جامعه است که نهادگرایان از آن با عنوان «ماتریس نهادی» یاد می‌کنند. توجه به این نکته ضروری است که در رویکرد نهادگرایان جدید، نهادها «قواعد بازی هستند. نهادها الگوهای تعاملی هستند که بر روابط افراد حاکم بوده و آنها را مقید می‌سازد. تعریف قواعدی که مردم تحت آن قواعد در هر جامعه‌ای تعامل می‌کنند، به شدت دشوار است. تعریف دقیق نهادها دشوار است چون قواعدی که به کار می‌رود، شامل قوانین مکتوب، میثاق‌های اجتماعی رسمی، هنجارهای غیررسمی رفتاری و باورهای مشترک درباره جهان است. ما اغلب فکر می‌کنیم نهادها محدودیت‌ها بر رفتار افراد به‌عنوان فرد هستند؛ ... اما به همان اندازه واضح به نظر می‌رسد و اغلب برای تبیین رفتار بشر مهم‌تر است که نهادها چگونگی شکل‌گیری باورها و نظرات افراد درباره اینکه چگونه سایر مردم رفتار خواهند کرد را هم ساختارمند می‌کند» (نورث، ۱۳۸۵). بر این اساس، نهادها تعیین‌کننده وضعیت حقوق

مالکیت و در نهایت ارتقای فناوری هستند. نهادها خود مختصاتی دارند که مهم ترین آنها بازدهی فزاینده ماتریس نهادی است؛ ضمن آنکه ماتریس نهادی، نهادهای متعددی دارد که مهم ترین آنها موارد زیر را دربر می گیرد:

یکم، نهاد دولت: شامل مجموعه‌ای از قواعد و قوانین است که از یک سو، رفتار عاملین اقتصادی را قابل پیش‌بینی می‌کند و از سوی دیگر، مبنای شکل‌دهنده قراردادها بین عاملین اقتصادی است. از آنجا که منشأ ایجاد و اجرای قانون، سازمان دولت بوده است، این بدان معنی است که دولت‌ها از طریق قانون مبادرت به عرضه کالای عمومی می‌کنند. مسئله اصلی آن است که چنانچه در اقتصادی منافع پیروی از قانون اندک و هزینه‌های آن فوق‌العاده سنگین باشد، بدیهی است که قانون و صرفه‌های ناشی از آن شکل نخواهد گرفت (نایب، ۱۳۸۸).

دوم، نهادهای فناوری: روند مبادلات در تاریخ بشری به سمت چندبعدی‌شدن (پیچیدگی) و پویاشدن حرکت کرده است که این امر نتیجه رشد دانش محض بشری بوده است. نتیجه آن است که «در سراسر تاریخ، همواره بین بازدهی‌های خصوصی و اجتماعی ابداع و نوآوری، شکافی عمیق وجود داشته است. در اینجا مسئله، تعیین و تصریح حقوق مالکیت بر ایده‌ها و به‌کار بستن آنها در فعالیت اقتصادی است: برقراری حق مالکیت بر توسعه فناوری، دشوارتر از برقراری حقوق مالکیت بر کالاها یا نهادهای منابع بوده است. دشواری سنجش ابعاد دارایی‌های فکری و نوآوری‌ها و دشواری اجرای این قبیل حقوق مالکیت، دلیل اصلی فاصله گرفتن منابع اجتماعی و خصوصی بوده است (نورث، ۱۳۷۷: ۲۹).

همه اینها یعنی افزایش هزینه‌های مبادلاتی در اندازه‌گیری و اجرا است؛ به عبارت دیگر، لازمه تبدیل دانش محض به دانش کاربردی یا تجارتي شدن دانش و حضور آن به عنوان فناوری، کاهش اطلاعات نامتقارن ناشی از ایجاد این فناوری‌ها است. به همین دلیل است که صد سال طول کشید تا فناوری اختراع ماشین بخار در بنگاه‌ها نهادینه شود. این همان دوره شکل‌گیری نهادهای فناوری بوده است که در کاهش هزینه‌های مبادلاتی و تبدیل بسیار تأثیرگذارند و شامل نهادهای رتبه‌بندی و تعیین کیفیت، نهادها و قواعد نظام انگیزشی و نهادهای بازار کار، نهادهای تنظیم قرارداد، نهادهای بوروکراسی، و نهاد حقوق مالکیت هستند (نورث، ۱۹۹۱).

سوم، سازه‌های ذهنی: در چهارچوب نهادگرایی جدید، سازه‌های ذهنی همان مفهوم

ویژگی های نهاد را دارند؛ به عبارت دیگر، ماهیت تاریخی دارند و به همین دلیل تغییرات آنها بطئی و تدریجی است. برای درک سازه های ذهنی، «باید در مورد دو جنبه خاص از رفتار انسان مذاقه کنیم: ۱. انگیزش، ۲. رمزگشایی از محیط (نورث، ۱۳۷۷: ۴۵). اخلاق و ایدئولوژی، در پی پاسخ به دو جنبه فوق، در یک جامعه مفهوم می یابد و این امر ماهیت سازه های ذهنی را شکل می دهد. از این رو سازه های ذهنی افراد یک جامعه همچون نهادها به عنوان قواعد بازی شکل می گیرد. در واقع سازه های ذهنی همان هنجارها، عرف و ارزش های درون یک جامعه بوده که ماهیت تاریخی پیدا کرده اند؛ و درست از ایدئولوژی و اخلاق، نقطه عزیمت تأثیر سازه های ذهنی بر حقوق مالکیت شکل می گیرد. ایدئولوژی دیدگاه افراد یک جامعه را در مورد عادلانه بودن محیط به تصویر می کشد. عادلانه بودن زمینه ساز مشروعیت نهادی را فراهم ساخته و این امر تعیین کننده سواری مجانی خواهد بود. سواری مجانی به معنی کسب مطلوبیت به هزینه دیگران است و هر قدر میزان سواری مجانی در یک جامعه بالاتر باشد، هزینه های نگهداری دارایی ها اعم از هزینه اندازه گیری، هزینه مبادله و هزینه حفظ قدرت انحصاری قبل از مبادله بیشتر بوده و از این رو حقوق مالکیت ناکارآمدتر خواهد بود ... در شرایط وجود اطلاعات نامتقارن، یک جامعه اخلاقی می تواند زمینه ساز کاهش هزینه های حقوق مالکیت شود و برعکس (نایب، ۱۳۸۸).

بنابراین، نیروهای پیش رانی که توانایی ارتقای فناوری به عنوان موضوع اصلی را دارند، نهادها هستند که از طریق تعیین هزینه های مبادله یا به عبارتی بهتر تعیین هزینه های تبلور فناوری در دارایی ها (هزینه های نگهداشت دارایی ها) می توانند زمینه ساز ارتقای فناوری شوند.

هرکدام از نهادهایی که از آن سخن به میان آمد، ابعادی دارد که توجه به ابعاد هریک، موضوع گام چهارم است.

۴.۳ گام چهارم: رتبه بندی براساس اهمیت و عدم قطعیت

گام بعدی، رتبه بندی فاکتورهای کلیدی و نیروهای پیش ران برپایه دو نکته مهم است:

۱. میزان اهمیت دستیابی به هدفی که در گام اول مشخص شده است؛
۲. تشخیص میزان عدم قطعیت آن فاکتورها و فرایندها، که به تعیین دو یا سه فاکتور یا فرایند مهم تر و نامعین تر می انجامد.

در واقع، مقصود از این گام، تعیین فاکتورهایی است که معیار تفاوت سناریوها است.

مشخص کردن این فاکتورها، مهم‌ترین بخش سناریوسازی است. هدف اصلی، رسیدن به تعداد محدودی سناریو است که تفاوت‌های چشمگیری داشته باشند. برای آنکه یک سناریو ابزاری کارآ و مفید به شمار آید، باید برپایه مسائل بنیادین و تعیین‌کننده تدوین شود. تفاوت‌های اساسی یا پیش‌ران‌های یک سناریو نیز باید محدود باشد تا از زیاده‌ی سناریوهای مختلف بر محور هر عدم قطعیتی جلوگیری شود. اتفاق‌های زیادی ممکن است رخ دهد، ولی سناریوهای اندکی می‌توان ساخت. تعدد و زیاده‌ی سناریوها، کارآیی کل فرایند را مختل می‌سازد.

با توجه به این ملاحظات، سناریوسازی در حوزه نیروهای پیش‌ران این مطالعه یا نهادها باید به تغییرات نهادی معطوف باشد؛ و این بدان معنی است که هرگونه تغییر در وضعیت فناوری، به تغییراتی معین در حوزه نهادها منوط خواهد بود، بدیهی است که این تغییرات نهادی می‌تواند در جهت ارتقای فناوری یا کاهش توان فناوری و یا حتی عدم تغییر باشد که در هر دو حالت اول با سناریوی مبتنی بر فرض تغییر نهادی و در حالت سوم با سناریوی مبتنی بر فرض ثبات نهادی مواجه خواهیم بود. حال، با توجه این مفروضات، لازم است درباره مفهوم ثبات و تغییر نهادی بحث شود.

در مباحث مربوط به تغییرات نهادی، وضعیتی وجود دارد که در آن تمایلی برای تغییر نهادها در نزد عاملان اقتصادی وجود ندارد و نهادها در وضعیتی تعادلی قرار دارند.

تعادل نهادی وضعیتی است که اگر توان چانه‌زنی طرفین قراردادهای مربوط به قرارداد را که کل مبادله اقتصادی را می‌سازند، مفروض انگاریم، هیچ‌یک از طرفین صرف منابع در جهت تجدید ساختار توافق‌ها را مقرون به صرفه نمی‌یابد. توجه داشته باشید چنین وضعیتی بدان معنی نیست که همگان از قراردادهای موجود راضی‌اند، بلکه فقط مبین آن است که برآیند منافع و هزینه‌های نسبی تغییر بازی طرفین قرارداد به نحوی است که این تغییر مقرون به صرفه نخواهد بود (نورث، ۱۳۷۷: ۱۳۹).

درواقع این ثبات نهادی، «ثمره مجموعه پیچیده‌ای از محدودیت‌ها است که عبارت‌اند از قوانین رسمی جای‌گرفته در سلسله‌مراتبی که تغییر هر سطح از سطح ماقبل آن پرهزینه‌تر است. این مجموعه همچنین محدودیت‌های غیررسمی را شامل می‌شود که متشکل‌اند از گسترش، شرح و بسط و جرح و تعدیل قوانین. از آنجا که محدودیت‌های غیررسمی جزئی از رفتار عادی شده‌اند، استعدادی قوی برای بقا دارند» (نورث، ۱۳۷۷: ۱۳۵).

اما دلایلی که زمینه‌ساز تثبیت نهادی می‌شوند، چهار سازوکار خودتثبیت هستند^۳ که عبارت‌اند از:

۱. **هزینه‌های تأسیس نهادها:** ایجاد نهادها، فرایندی فوق‌العاده زمان‌بر و هزینه‌بر است. نهادها در گذر زمان از برآیند رفتارهای عاملان اقتصادی در دستیابی به منافع کمیاب شکل گرفته و در مسیر شکل‌گیری ناگزیر از پرداخت هزینه‌هایی در جهت سازگاری با دیگر نهادها بوده است. پس از اعمال این هزینه‌های ثابت، هرگونه نهادسازی جدید که با نهاد تأسیس‌شده سازگاری داشته باشد، با هزینه بسیار پایینی امکان‌پذیر خواهد بود؛ به عبارت دیگر، در شرایطی که هزینه‌های تأسیس یک نهادی بیشتر باشد، نهادهای سازگار از صرفه‌های مقیاس آن می‌توانند استفاده کنند و هزینه نهادسازی آن کاهش می‌یابد و برعکس هرگونه نهادسازی در تقابل آن مستلزم تحمیل هزینه‌های بسیار بالا بر جامعه است که در اکثر مواقع جوامع از پرداخت چنین هزینه‌هایی ناتوان هستند و این زمینه‌ساز بازدهی فزاینده ماتریس نهادی است. برای مثال، نهادهای دینی از جمله نهادهایی هستند که با هزینه‌های بسیار زیادی در گذر زمان در یک جامعه بسط و گسترش می‌یابند. از این رو هرگونه نهادسازی در راستای نهادهای دینی یک جامعه، هزینه‌های فوق‌العاده پایینی دارد. به‌عنوان مثال دیگر، می‌توان به قانون اساسی در یک جامعه اشاره کرد که مجموعه نهادهای دیگر با آن سامان یافته است؛ از این رو تغییر در قانون اساسی یک جامعه متضمن هزینه‌هایی است که هر جامعه‌ای توان پرداخت آن را ندارد.

۲. **اثرات یادگیری:** بهره‌گیری بیشتر یک جامعه از یک نهاد یا مجموعه نهادی موجب می‌شود مهارت‌های آن جامعه در حوزه موردنظر افزایش یابد که این امر ناشی از اثرات یادگیری است؛ در نتیجه، آن جامعه در حوزه موردنظر عملکرد کیفی بالاتری داشته و در ضمن این امر با تقبل هزینه‌های کمتر امکان‌پذیر باشد. بدین ترتیب، جامعه اینرسی خاصی به وضع موردنظر خواهد داشت که از آن با عنوان «بازدهی فزاینده نهادی» یاد می‌شود. توانمندی افراد یک جامعه در سواری مجانی یا خلق رانت، مهارت‌های یک جامعه در برگزاری مراسم جدید مذهبی که تا قبل از این مرسوم نبوده یا مهارت‌های جامعه در فعالیت‌های توزیع مجدد درآمد یا سواری مجانی از جمله این موارد است. بدیهی است که هرگونه تغییر در این مهارت‌ها نیازمند صرف هزینه است؛ و این در واقع بر ماهیت انباشتی نهادها دلالت دارد. بنابراین، برای جامعه‌ای که در حوزه ارتقای فناوری تجربه اندکی دارد، هرگونه تلاش در این زمینه نیازمند صرف زمان و هزینه بیشتر است و تغییر مسیر جامعه از روندهای مربوط به حوزه ارتقای فناوری به‌سادگی ممکن خواهد بود.

۳. **اثرات تشریک مساعی:** نهادها کاهش‌دهنده ناطمینانی هستند و این توان را در اختیار

بازیگران اقتصادی قرار می‌دهند که رفتار سایر بازیگران را پیش‌بینی کنند و از این رو زمینه‌ساز همکاری هستند. همکاری بین آنها نیز تخصصی شدن عملکردها و در نتیجه ارتقای رفاه را در پی دارد. بنابراین، همکاری بین عاملان اقتصادی موجب می‌شود که هرگونه تغییر قواعد همکاری (نهادها) به معنی خروج از یک شرایط باثباتی باشد که مقاومت بین بازیگران را در پی دارد و هزینه‌های تغییر را افزایش می‌دهد؛ و این، به بازدهی فزاینده نهادها اشاره دارد. برای مثال، در یک ساختار نهادی که توزیع مجدد درآمد فعالیت سودآور است و هریک از بازیگران اقتصادی در حوزه‌ای متناسب با این فعالیت مهارت کسب کرده‌اند، در صورتی که ارتقای فناوری به عنوان مبنای تغییر ساختار نهادی در نظر گرفته شود، لازم است که هریک از بازیگران اقتصادی متناسب با موضوع ارتقای فناوری مهارت کسب کند و این ممکن است مقاومت آنان را در پی داشته باشد.

۴. انتظارات تطبیقی: کاربرد یک قاعده همکاری (نهاد) در بین عاملان اقتصادی موجب می‌شود به نهاد مورد نظر اعتماد به وجود آید و این به نوبه خود به افزایش بیشتر اعتماد به نهاد منجر و در نهایت زمینه‌ساز عمق بخشی بیشتر به نهاد مورد نظر می‌شود. برای مثال، اعتماد به ترتیبات نهادی بازار، اعتماد بیشتری به دنبال می‌آورد یا نهادهای حمایت‌کننده از توزیع مجدد درآمد موجب سودآوری بیشتر این نوع فعالیت‌ها می‌شود و خود این امر به اعتماد بیشتر به این نوع نهاد منجر و در نهایت سبب می‌شود تغییرات این نهادها هزینه بیشتری داشته باشد؛ و این به معنی بازدهی فزاینده ماتریس نهادی است.

با توجه به نکات مطرح شده درباره ثبات نهادی، مفهوم تغییر نهادی بیشتر روشن می‌شود.

تمامی عوامل زیر منشأ تغییرات نهادی‌اند:

۱. دگرگون شدن نسبت قیمت عوامل تولید (مانند تغییرات نسبت زمین به نیروی کار، کار به سرمایه، یا سرمایه به زمین)؛
۲. تغییرات هزینه اطلاعات، ...؛
۳. تغییرات دانش فنی (از همه مهم‌تر و شایان توجه‌تر، تغییرات دانش فنی نظامی) (نورث، ۱۳۷۷: ۱۳۶).

ملاحظه می‌شود که هر سه عامل فوق می‌توانند توانایی گروه‌های مختلف جامعه را در پرداخت هزینه‌های تغییر در ثبات نهادی فراهم سازند که این امر به منزله تغییر نهادی است؛ به عبارت دیگر، در چهارچوب تغییرات فوق، گروه‌هایی از جامعه می‌توانند هزینه‌های معاملاتی را از طریق تغییرات نهادی کاهش دهند که البته این به معنی توان

پرداخت تغییر در ثبات نهادی است. دگرگون شدن تغییرات نسبت عوامل تولید به معنی تغییر قدرت چانه‌زنی آنها است؛ همچنین، تغییرات هزینه اطلاعات به معنی آن است که سطح دسترسی گروه‌هایی از جامعه به اطلاعات تغییر یافته است و حالا آنها می‌توانند با هزینه‌هایی متفاوت به آن دست یابند. بدیهی است که اطلاعات زمینه‌ساز قدرت چانه‌زنی در سطح اقتصاد است. از سوی دیگر، روشن است که تغییرات دانش فنی می‌تواند موجب برهم خوردن قدرت چانه‌زنی گروه‌های مختلف جامعه باشد که این امر در حوزه دانش نظامی بسیار مشهود است. بنا به این ملاحظات، مسیر تغییرات نهادی از دو عامل تأثیر می‌پذیرد: بازدهی‌های صعودی و بازارهای ناقص که هزینه‌های معاملاتی زیاد مشخصه آن است (نورث، ۱۳۷۷: ۱۵۱).

بنابراین، با توجه به نکات فوق، دو سناریو می‌توان در نظر گرفت:

سناریوی اول: ثبات نهادی، که به معنی ادامه روندهای وضع موجود است؛

سناریوی دوم: تغییرات نهادی، مشروط به آنکه زمینه‌ساز ارتقای حقوق مالکیت در جهت بهبود وضعیت فناوری باشد.

۵.۳ گام پنجم: انتخاب منطق سناریو یا نقشه حرکت

پس از مشخص شدن نیروهای پیش‌ران و اتفاقات ممکن گوناگون، باید منطق و طرحی را انتخاب کرد که سناریو باید براساس آن نوشته شود. برای انتخاب منطق سناریو و یا نقشه حرکت داستان باید از چگونگی تأثیر نیروها بر یکدیگر آگاه شد؛ یعنی دانست کدام نیرو، نیروی دیگر را تقویت می‌کند و به چه دلیل؟ چرا یک نیرو در برابر یک حرکت مقاومت می‌کند؟ و تلاش‌ها و تصمیم‌گیری‌ها بر چه هدفی استوار است؟ پیترو شوارتز در کتاب هنر دیدگاه بلندمدت، از نقشه‌هایی که بارها اتفاق افتاده و نقشه‌هایی که در بعضی دوره‌های زمانی تکرار شده، چنین نوشته است:

۱. برنده و بازنده: جهان، صحنه اجرای یک بازی بزرگ است که همانند همه بازی‌های دیگر برد و باخت و پاداش دارد. مجموع برد و باخت‌های آن صفر است و بازیگران آن همانند دشمن با هم رقابت می‌کنند.

۲. چالش و پاسخ: جهان، مجموعه‌ای از موانع عظیم است که باید بر آنها غلبه و آنها را فتح کرد. قهرمان کسی است که با برانگیختن خلاقیت‌ها و نوآوری‌های خود، موانع را از سر راه برمی‌دارد.

۳. تکامل: رشد و تکامل در یک مسیر ماریپیچی شکل و پیوسته به سمت جلو جریان دارد. از این نقشه، به خاطر مسیر عادی و ساده‌ای که تفکر دانشمندان و مهندسان آن را می‌پیماید، عموماً به عنوان محور استفاده می‌کنند.

۴. انقلاب: ناپیوستگی از صفات بارز سناریوهای انقلاب محور است. ظهور شبکه جهانی وب، راهی است که از مسیر معمول تکامل فناوری منشعب شده است. تنها افراد اندکی وب را آینده‌نگری کردند و عده‌ای هم که آن را پیش‌بینی کردند، هیچ ایده پیشرفته‌ای دربارهٔ حیطه و سرعت رشد آن نداشتند.

۵. دوره: بعضی نقشه‌ها، به ویژه نقشه‌هایی که بر مبنای روندهای اقتصادی و جمعیتی هستند، ذات و طبیعت دوره‌ای دارند.

سه مورد اول، مسیرهای رایج هستند؛ و دو مورد بعدی هرچند به اندازه سه مورد اول متداول نیستند، برای عده‌ای جذاب‌اند و در بعضی از سناریوها دیده می‌شوند. در انتخاب نقشه باید توجه کرد که آن نقشه با شرایطی که ترکیب خاصی از پیامدهای غیرقطعی هستند، سازگاری داشته باشد. بعد از مشخص کردن محورهای بنیادین عدم قطعیت‌های مهم، بهتر آن است آنها را به صورت یک طیف (بر یک محور) یا یک ماتریس (بر دو محور) یا یک حجم (بر سه محور) نمایش داد و سناریوهای متفاوت را در آن مشخص کرد، به طوری که جزئیات آنها هم در آن جای گیرد. به کمک این ماتریس می‌توان منطق سناریو را معلوم کرد.

برای درک بهتر منطق سناریوی حرکت، شناخت ماهیت فناوری ضروری است. فناوری، برگردان واژهٔ تکنولوژی است که این واژه در اصل متشکل از دو واژه یونانی تخته و لوگوس است. تخته یعنی مهارت و هنر و لوگوس نوع خاصی از شناخت منطقی است. بر این اساس تکنولوژی، به نوعی شناخت مبتنی بر مهارت و هنر اطلاق می‌شود. توجه به الزامات شناخت مبتنی بر مهارت و هنر ضروری است. هردوی این شناخت‌ها تحت تأثیر تعداد تکرار فعل مورد بحث است؛ به عبارت دیگر، هر قدر تعداد تکرار بیشتر شود، شناخت بیشتری نیز حاصل خواهد شد. در این چهارچوب، فناوری در زمرهٔ دانش‌های ضمنی و غیر قابل انتقال دسته‌بندی می‌شود.

اما امروزه در حوزهٔ ادبیات مربوط به فناوری تعاریف متعددی وجود دارد که به سه تعریف در زیر اشاره می‌شود تا با یک جمع‌بندی از آنها، مفهوم معینی از فناوری حاصل آید.

تعریف اول از فرهنگ لاروس: فناوری عبارت است از ابزارها، شیوه‌ها و روش‌های مورد استفاده در حوزه‌های مختلف صنعت (سازمان ملل متحد، ۱۳۶۹: ۲۱).

تعریف دوم از یونسکو: فناوری دانش و مهارت لازم برای تولید کالا و خدمات است و این امر حاصل قدرت ذهنی و شناخت انسان و ترکیب عوامل موجود در طبیعت است (سازمان ملل متحد، ۱۳۶۹: ۲۱).

تعریف سوم از نواز شریف: فناوری محصولی ساخته دست بشر، متکی بر شناخت و آگاهی، مبتنی بر تحقیق و توسعه و قابل دادوستد در بازار است (Sharif, 1986).

در این تعاریف، چند نکته حائز اهمیت است: فناوری مهارت است و در شناخت‌های مبتنی بر مهارت، تکرار اهمیت زیادی دارد؛ فناوری در زمره دانش‌های ضمنی است. دانش ضمنی به آن دسته از دانش‌ها اطلاق می‌شود که غیرقابل انتقال هستند و درحین کار کسب می‌شوند. بنابراین، فناوری با توجه به ویژگی مهارتی و ضمنی بودن، ماهیتی انباشتی دارد.

نکته دیگر اینکه فناوری فرایندی جمعی است که از مرحله درون بنگاهی تا مرحله بازار را دربر می‌گیرد. فناوری که امکان بازاری شدن نداشته باشد، به معنی ناتوانی است. در کشورهای درحال توسعه، متخصصان برجسته زیادی وجود دارد ولی این متخصصان نتوانسته‌اند کشور خود را به عنوان یک اقتصاد صاحب فناوری مطرح سازند، حال آنکه همین متخصصان در کشورهای صنعتی موفقیت‌های چشمگیری دارند؛ و این نشان‌دهنده آن است که فناوری فرایند عملکرد ارکان مختلف یک نظام اقتصادی از دانشگاه و بنگاه تا نهادهای بازاری و دولت است و از این منظر، فناوری فرایندی جمعی است.

از سوی دیگر، هیچ اقتصاد توانمندی در همه حوزه‌های فناوری تخصص ندارد؛ و این ویژگی، اقتصادهای بزرگ و توسعه یافته‌ای همچون آمریکا را نیز شامل می‌شود. این بدان معنی است که اقتصادها ناگزیر از انتخاب هستند و به محض آنکه انتخابی صورت می‌گیرد، درجه آزادی اقتصادی کمتر می‌شود و اقتصادها وابسته به مسیر می‌شوند. در نتیجه، فناوری ویژگی وابستگی به مسیر دارد.

نکته راه‌گشای دیگر در روشن شدن مفهوم فناوری، ماهیت فناوری است؛ اینکه یک بنگاه یا جامعه صاحب فناوری چه چیزی دارد که صاحب فناوری قلمداد می‌شود و به عبارت روشن‌تر فناوری چگونه متبلور می‌شود.

از آنجا که اکثر کشورهای درحال توسعه مصرف‌کننده فناوری در شکل واردات ماشین‌آلات هستند، تصور رایج از فناوری در بین اقشار مختلف — اعم از سیاست‌گذاران،

مدیران صنعتی و مردم — صرفاً به ماشین آلات این کشورها معطوف شده و این امر رفتارهای خاص و غیرواقع بینانه‌ای در برابر فناوری در پی داشته است. بی‌توجهی به رفتارهای مناسب با نیروی انسانی به عنوان بخش انسان‌افزار فناوری، فقدان رویه‌های سازمانی مناسب برای فناوری به عنوان بخش سازمان‌افزار فناوری، و بی‌توجهی به مستندسازی اطلاعات به عنوان بخش دانش‌افزار، از جمله این پیامدها است. نکته بااهمیت این است که سه مورد اخیر به هیچ وجه واردکردنی نیستند و این بدان معنی است که اساساً فناوری پدیده‌ای وارداتی نیست. این در حالی است که سیاست‌گذاران و مدیران صنعتی، به دلیل ذهنی بودن این نوع رویکرد به مسئله فناوری و علی‌رغم داشتن اطلاعات علمی درباره ابعاد مختلف فناوری، در عمل به وجه ماشین‌افزار فناوری توجه می‌کنند. با توجه به این نکات، منطق سناریوی تغییرات نهادی در جهت ارتقای فناوری در ماتریس زیر ارائه شده است:

منطق سناریوی تغییرات نهادی: کاهش هزینه‌های حقوق مالکیت در جهت ارتقای فناوری			
هزینه‌های اندازه‌گیری و اجرا		مسیر تغییر نهادی در حوزه دولت، نهادهای فناوری و	
بازندگان	برندگان	سازه‌های ذهنی	
*	*	ماشین‌آلات	فناوری شکل‌دهنده
*	*	نیروی انسانی	
*	*	سازمان	
*	*	مستندات و اطلاعات	
*	*	کالای تولیدی	

البته توجه به این نکته ضروری است که منطق سناریوها از این منطق‌های ساده فراتر است و مسائل پیچیده‌تری را دربر می‌گیرد. بنابراین، هسته منطقی سناریوهای به دست آمده کمتر در تغییرات خانه‌های یک ماتریس و بیشتر در موضوع و چهارچوب یک داستان قرار می‌گیرد. نکته مهمی که باید به آن توجه کرد، تشخیص چهارچوبی است که اولاً ظرفیت و گنجایش این پویندگی و حرکت را داشته باشد، ثانیاً بتواند آن را به نحو مؤثری ظاهر سازد. اما سؤال این است که بازندگان و برندگان کارآمدی حقوق مالکیت در حوزه فناوری چه گروه‌هایی هستند؟ لازمه پاسخ به چنین سؤالی، ترسیم فضایی است که در آن، زمینه‌های ارتقای فناوری فراهم می‌شود.

در قالب ملاحظات، به طور کلی در ادبیات اقتصادی، بازار و دولت دو نهاد تخصیص و توزیع منابع هستند. در بازار، مبادلات در قالب سازوکار قیمت و در چهارچوب مبادلات بین عاملان اقتصادی صورت می‌گیرد. اما بازار لفظ مشترکی است که در همه جوامع به کار می‌رود. در واقع هیچ جامعه‌ای وجود ندارد که در آن بازار وجود نداشته باشد. با این حال، بدیهی است که در این بازارها عملکرد یکسانی مشاهده نمی‌شود. در این زمینه، نورث مراحل تحول بازار را در سه مرحله ترسیم می‌کند:

بخش اعظم تاریخ اقتصادی، مبادله شخصی مشتمل بر تولید در مقیاس کوچک و تجارت محلی بوده است ... با گسترش اندازه و دامنه مبادله، دومین انگاره مبادله یعنی انگاره مبادله غیرشخصی به تدریج شکل گرفت. در این انگاره، پیوندهای خویشاوندی، تضمین‌ها، تبادل گروگان‌ها، یا قواعد و اسلوب‌های بازرگانی طرفین را مقید می‌کند ... سپس شکل سوم مبادله، مبادله غیرشخصی توأم با نظارت شخص ثالث بر اجرا است. این مبادله، پایه اصلی اقتصادهای نوین و موفق بوده است که در آنها قراردادهای پیچیده لازم برای رشد نوین اقتصادی اجرا شده‌اند (نورث، ۱۳۷۷: ۶۶).

درواقع آن بازاری که انتظار تخصیص و توزیع مناسب از آن وجود دارد و در کشورهای توسعه یافته محقق شده، بازار نوع سوم یعنی مبادله با نظارت شخص ثالث بر اجرا است که این ناظر، همان دولت است. در اینجا، کیفیت نظارت بسیار حیاتی است (که در ادامه به آن اشاره خواهد شد). اما در یک بازار نوع سوم با یک ناظر بی‌طرف (که مفروض دانش اقتصاد است و تئوری‌ها بر آن استوار شده است)، عاملان اقتصادی نیازهای خود را از طریق مبادلات بازاری حل و فصل می‌کنند. در این شرایط، برای عاملان اقتصادی برون‌سپاری در حداکثر آن صورت می‌گیرد. برای مثال، در یک بنگاه تولیدی، فناوری، بازاریابی و نظارت بر کارکنان، همه از طریق قیمت‌های بازاری ممکن می‌شود و تنها وظیفه عاملان اقتصادی، انتخاب عوامل با کمترین هزینه است.

سازوکار دیگر، تخصیص و توزیع منابع دولت است. دولت یک ابربنگاه است؛ چراکه می‌تواند کاربرد عوامل تولید را از طریق تصمیم‌گیری‌های اداری تحت تأثیر قرار دهد. اما بنگاه معمولی — به دلیل رقابت سایر بنگاه‌هایی که می‌توانند همان فعالیت‌ها را با هزینه‌های کمتر انجام دهند — در معرض توقف فعالیت‌هایش است (Coase, 1937). در کل، دولت می‌تواند هرگاه که بخواهد، از رقابت بازار اجتناب کند؛ کاری که بنگاه هرگز نمی‌تواند. بنگاه باید با صاحبان عوامل تولیدی که به کار می‌گیرد، قرارداد بازاری تنظیم کند. ولی دولت نیز

یک لفظ مشترک است و هیچ جامعه‌ای فاقد دولت نیست. اما بدیهی است که کیفیت و عملکرد دولت‌ها تفاوت‌های زیادی با یکدیگر دارد.

از نظر نورث، در یک تقسیم‌بندی کلی، تاریخ تحولات دولت در سه دوره کلی قابل تفکیک است (North, 2009):

دوره اول، دوره دولت‌های اولیه بوده است که تا قبل از ۱۰ هزار سال پیش بوده‌اند. در این دوره، به دلیل عدم توافق بین گروه‌های صاحب قدرت خشونت، دولت‌های باثبات شکل نگرفته‌اند. تا اینکه از ۱۰ هزار سال پیش، صاحبان قدرت خشونت به این نتیجه رسیدند که در صورت توافق با یکدیگر، عایدی آنها از ایجاد یک دولت باثبات بیشتر خواهد بود؛ و این آغاز دوره دوم مفهوم دولت با عنوان دولت با دسترسی محدود بوده است. با ائتلاف کارشناسان خشونت، ثبات این دولت‌ها به طور نسبی افزایش یافت و این موجب افزایش امنیت و ارائه برخی از کالاهای عمومی دیگر شد که پیامد آن، بالا رفتن نسبی سطح ثروت و تولیدات جامعه بود و این زمینه‌ساز افزایش قدرت مالیات‌ستانی دولت‌های با دسترسی محدود شد. نکته مهم این است که در این دوره، منابع جامعه به‌عنوان یک منبع (به تعبیر نورث، صندوق رانت)، تنها در اختیار ائتلاف صاحبان قدرت خشونت قرار گرفت و شیوه توزیع منابع در این دولت‌ها عمدتاً با رانت (ایجادشده برای اعضای صندوق) است نه رقابت. از این رو، نورث آنها را دولت‌های با دسترسی محدود نام‌گذاری می‌کند. از حدود سیصد سال پیش، تحت شرایطی استثنایی، تعداد محدودی دولت ایجاد شده‌اند که دامنه دسترسی به منابع در آنها به سطح بیشتری از اعضای جامعه (کل اقتصاد) تسری یافت. نورث از آن دوره، با عنوان دولت با دسترسی باز یاد کرده است و در اینجا بود که شیوه توزیع منابع از توزیع رانت به سمت رقابت تغییر پیدا کرد. بدیهی است که هر قدر شیوه توزیع منابع از رانت به سمت رقابت جابه‌جا شود، دولت‌ها از طیف دولت‌های با دسترسی محدود به سمت دولت‌های با دسترسی باز حرکت خواهند کرد. نکته مهم این است که در چهارچوب یک دولت با دسترسی محدود، بنگاه‌هایی شکل خواهد گرفت که توانمندی نهادی جذب رانت را داشته باشد و در یک دولت با دسترسی باز بنگاه‌های با توانمندی نهادی رقابت به‌ویژه در زمینه ایجاد فناوری توانایی ماندگاری خواهند داشت (نورث، ۲۰۰۹).

بنابراین، در یک دولت با دسترسی محدود نیز بخش خصوصی وجود دارد (که واقعاً بخش خصوصی است)؛ اما توانایی این بخش خصوصی در جذب رانت‌هایی است که در این نوع دولت توزیع می‌شود و عامل اصلی موفقیت ارتباط‌هایی است که با منابع قدرت

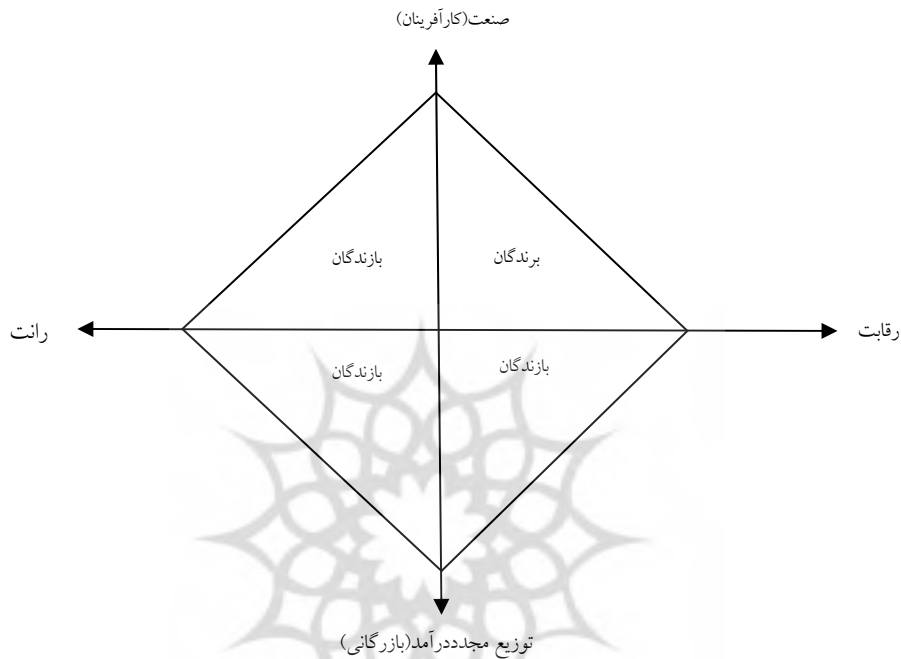
برقرار کرده است. بدیهی است که این بخش خصوصی توانایی و انگیزه‌ای برای کارآفرینی، نوآوری و رقابت ندارد، چراکه اساساً مهارتی در این زمینه کسب نکرده است. آنچه در ادبیات اقتصادی به عنوان بخش خصوصی و کارآمدی‌های آن بیان شده، بخش خصوصی است که در بازار نوع سوم با دولت با دسترسی باز شکل گرفته و این بخش خصوصی به واسطه توانمندی‌های خود در حوزه فناوری و رقابت ایجاد شده است نه با رانت و ارتباط با قدرت.

از این رو است که در شرایط دولت با دسترسی محدود، واگذاری فعالیت‌ها به بخش خصوصی با مختصات ذکر شده، به معنی کارآیی بهتر نیست، بلکه صرفاً واگذاری از یک دولت ناکارآمد به بخش خصوصی ناکارآمد است، مگر آنکه سازوکارهای حرکت به سمت یک بازار نوع سوم با دولت با دسترسی باز فراهم شود. این سازوکارها همان اصلاحات در چهارچوب نهادی است که زمینه‌های پیدایش بخش خصوصی با مهارت رقابت و فناوری را فراهم می‌کند نه جذب رانت؛ و همه عواملان اقتصادی، به لحاظ ذهنی، امکان حضور در چنین فرایند رقابتی و کسب موفقیت را برای خود احساس می‌کنند.

خلاصه کلام آنکه بخش خصوصی کارآمد محصول چهارچوب نهادی است که زمینه حضور و ارتقای همه عواملان اقتصادی را بر مبنای توانمندی‌های فناوری و رقابتی فراهم می‌کند.

نکته ضروری دیگر در زمینه شناخت برندگان و بازندگان تغییرات نهادی این است که خاستگاه فناوری در حوزه بنگاه صنعتی است و بدون توانمندی در حوزه صنعت، ارتقای فناوری امکان پذیر نیست. به طور معمول، فقدان حقوق مالکیت کارآمد در کشورهای در حال توسعه، مانع از حضور بخش خصوصی در حوزه صنعت آن کشورها می‌شود و فعالیت‌های توزیع مجدد درآمد یا خدماتی (دلالی) در کانون توجه این بخش قرار می‌گیرد. نتیجه آنکه محوریت تغییرات نهادی در حوزه ارتقای فناوری، توجه به تخصیص منابع بر اساس شایستگی‌های فناوری است که از طریق رقابت صورت می‌پذیرد و تمرکز بر بنگاه صنعتی به منظور ایجاد این توانمندی است. بنابراین، بازندگان تغییرات نهادی مورد نظر گروه‌هایی هستند که در قالب رانت به منابع جامعه دسترسی دارند نه رقابت و نیز گروه‌هایی که ارتقای صنعتی مانع از سودجویی آنها در فعالیت‌های توزیع مجدد درآمد می‌شود. البته فضایی وجود دارد که بنگاه‌های صنعتی از طریق رانت‌های ایجاد شده پیرامون آنها به منابع جامعه دسترسی دارند که آنها نیز از این تغییرات نهادی متضرر

خواهند شد. در این چهارچوب، بازندگان و برندگان تغییرات نهادی بر محور ارتقای فناوری در فضای زیر به تصویر کشیده شده‌اند.



با توجه به این ملاحظات، زمینه سازی در جهت ایجاد انگیزه برای حضور بخش خصوصی در حوزه صنعت نیازمند زمینه سازی برای ارتقای عوامل مؤثر بر کارآمدی حقوق مالکیت است؛ و این موضوعی است که به گام ششم مربوط است.

۶.۳ گام ششم: کامل کردن سناریو

نیروهای پیش ران، منطق‌هایی را که موجب تمایز سناریوها است، مشخص می‌سازند. پس از آن، پروراندن طرح ابتدایی سناریوها با استفاده از فهرست فاکتورها و فرایندهای کلیدی در گام‌های دوم و سوم میسر خواهد بود. همه فاکتورها و فرایندهای کلیدی یک سناریو باید مدنظر قرار گیرد. گاهی به خوبی واضح است که کدام سوی یک عدم قطعیت باید در کدام سناریو قرار بگیرد. در پایان، بخش‌های مختلف سناریو را به صورت یک داستان منسجم به یکدیگر وصل می‌کنند.

از آنجا که لازمه ارتقای فناوری، ارتقای حقوق مالکیت بر اجزای تشکیل دهنده فناوری عنوان شد که در دو حوزه کاهش هزینه‌های اندازه‌گیری و هزینه‌های اجرا یا همان هزینه‌های مبادله معنا یافت، حال این نکته مطرح می‌شود که کاهش این هزینه‌ها چگونه ممکن می‌شود. در ادبیات نهادگرایی جدید، عامل اصلی شکل‌گیری هزینه‌های مبادله، اطلاعات نامتقارن است. عدم تقارن اطلاعات به معنی دسترسی بیشتر یک طرف مبادله به اطلاعات است که زمینه فرصت‌طلبی طرف با اطلاعات بیشتر را فراهم می‌کند و از این رو طرف با اطلاعات کمتر برای کاهش عدم تقارن اطلاعات یا جلوگیری از فرصت‌طلبی طرف مقابل ناگزیر تلاش‌هایی می‌کند که این تلاش‌ها هزینه‌هایی در پی دارد که از آن با عنوان «هزینه‌های مبادله» یاد می‌شود. از همین رو است که نورث سرآغاز هزینه‌های مبادله را مسئله اطلاعات می‌داند:

کلید فهم هزینه‌های مبادله، سنگینی هزینه (کسب) اطلاعات است که شامل هزینه‌های سنجش ویژگی‌های با ارزش ارقام مورد مبادله و هزینه‌های حمایت‌کننده حقوق و هدایت و اجرای قراردادها است (نورث، ۱۳۷۷: ۵۵).

همچنین، این عدم تقارن اطلاعات، هزینه‌های اجرا و نظارت بر قراردادها را به‌عنوان بخش دیگری از هزینه‌های مبادله در پی دارد که نورث به گونه‌ای دیگر به آن اشاره کرده است:

دلیل پیش‌آمدن مسائل مربوط به اجرا آن است که ما از صفات کالا یا خدمات و یا از همه ویژگی‌های عملکرد کارگزاران آگاهی نداریم، و دیگر آنکه اندازه‌گیری این ویژگی‌ها و نظارت بر آنها مستلزم تخصیص منابع گزاف است (نورث، ۱۳۸۵: ۶۲).

درضمن، توجه به این نکته ضروری است که ارتقای فناوری دو پیامد دارد که هر دو به افزایش تقارن اطلاعات و به تبع آن هزینه‌های مبادله منجر می‌شود: اول آنکه فناوری چه به تولید محصول جدید و چه به بهبود فرایند تولید منجر شود، زمینه‌ساز برهم‌خوردن تقارن اطلاعات می‌شود. این عدم تقارن اطلاعات به نفع ایجادکننده فناوری است. صاحب فناوری، در مقایسه با دیگران، به کیفیت محصول حاصل از فناوری جدید، آلودگی زیست محیطی، آسیب به مصرف‌کنندگان، ... آگاهی دارد. این بدان معنی است که طرف‌های مبادله با ایجادکننده فناوری ناگزیر از اتخاذ اقداماتی هستند که اطلاعات خود را به سطح طرف دیگر برسانند تا مانع فرصت‌طلبی ایجادکننده فناوری شوند و این امر

ضرورتاً به معنی افزایش هزینه‌ها است. حال چنانچه این هزینه‌ها از حد معینی بیشتر بوده و یا آنکه اساساً امکان یکسان‌سازی اطلاعات وجود نداشته باشد، طرف با اطلاعات کمتر از مبادله منصرف خواهد شد.

دوم آنکه فناوری زمینه‌ساز افزایش درآمد است. توجه به این نکته ضروری است که پیش شرط همکاری افراد در جهت ارتقای فناوری، مشخص‌بودن سهم آنان از افزایش درآمد و البته رضایت آنها است. بدیهی است که چنانچه در این زمینه ابهام یا نارضایتی وجود داشته باشد، همکاری متوقف و چنین بیان می‌شود که زمینه ارتقای فناوری فراهم نیست.

بنابراین، کاهش هزینه‌های اطلاعات — اعم از اجزای تشکیل‌دهنده فناوری و نیز کالاهایی که نتیجه فناوری است — زمینه‌ساز ارتقای حقوق مالکیت و به تبع آن ارتقای فناوری است؛ ضمن آنکه بیان شد که هزینه اطلاعات یکی از سه عامل اصلی تغییرات نهادی است. اما این کاهش هزینه‌های اطلاعات — همان‌طور که عنوان شد — بازندگان و برندگان خود را دارد که بازندگان به طور قطع تلاش خواهند کرد مانع آن شوند؛ و بدیهی است که هر قدر بازندگان قدرت بیشتری داشته باشند، موفقیت در این زمینه کمتر خواهد بود.

پیامدهای کاهش هزینه اطلاعات در حوزه‌های مختلف سناریو، در گام هفتم بررسی می‌شود.

۷.۳ گام هفتم: بررسی پیامدها و نتایج هر سناریو

پس از تدوین سناریوهای مقدماتی، باید به موضوع اصلی و هدف سناریوها بازگشت و به این پرسش‌ها پاسخ داد: این هدف در هر سناریو چگونه جا می‌گیرد و چه نقاط ضعفی دارد؟ آیا تصمیم راهبردی موردنظر در صورت وقوع تمامی سناریوهای به‌دست‌آمده مفید و مؤثر است یا فقط در یک یا دو سناریو جا می‌گیرد؟ هدفی که تنها با ویژگی‌های یک سناریو سازگار باشد، هدفی با خطرپذیری بسیار بالا خواهد بود، به‌ویژه اگر شرکتی که سناریو را به‌کار می‌گیرد، روی احتمال وقوع سناریوی مطلوب کنترل اندکی داشته باشد. در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که اگر سناریوی دلخواه نشانه‌هایی از امکان عدم وقوع داشته باشد، چگونه می‌توان آن را برای کارآیی استفاده بهینه با شرایط موجود هماهنگ ساخت.

کاهش هزینه اطلاعات در حوزه ماشین‌آلات به منظور ارتقای حقوق مالکیت			
سازه‌های ذهنی	نهادهای فناوری	نهاد دولت	
— ارتقای اخلاق حرفه‌ای در بین مدیران و کارشناسان خرید و قراردادهای	— استانداردهای انتخاب ماشین‌آلات — استانداردهای نحوه تنظیم قراردادهای انتقال فناوری و نصب ماشین‌آلات	— شفافیت و تسریع در تخلف‌های مربوط به قراردادهای انتقال فناوری و نصب ماشین‌آلات در نظام قضایی — دنبال شدن الزامی بخش مهمی از اقدامات لازم در نهادهای فناوری از طریق نهاد دولت.	اقدامات لازم در حوزه نهادی
		بدنه بوروکرات و مدیرانی که منافع آنها از طریق قراردادهای انتقال فناوری فاقد نظارت دنبال می‌شود. بدیهی است این گروه‌ها با هرگونه انتقال فناوری ضابطه مند تحت نظارت شفاف مخالف خواهند بود. هر قدر این بدنه در دستگاه‌های اداری گسترده‌تر باشد، تأثیر ذهنیت‌های حامی آن بیشتر و هزینه‌های تغییر بالاتر خواهد بود.	بازندگان
		بنگاه‌های توانمند داخلی در حوزه ساخت ماشین‌آلات مربوطه؛ که در چنین شرایطی، هم امکان هدف‌گذاری متناسب با شاخص‌های تعیین شده و هم امکان مقایسه توانمندی خود با بنگاه‌های رقیب داخلی و خارجی را خواهند داشت. مجموعه رخدادهای فوق موجب می‌شود هزینه‌های اندازه‌گیری فناوری متبلور در ماشین‌آلات و نیز هزینه‌های اجرای تنظیم قراردادهای نظارت بر آن کاهش یابد.	برندگان
		نقش سازمان دولت در این زمینه به‌ویژه در حوزه نهاد قضایی غیرقابل انکار و توانایی چنین تغییری نیازمند صرف هزینه‌های بالایی است. بدیهی است که چنین رخدادی، فرایندی انتخابی و فعالانه است.	احتمال وقوع
		وجود استراتژی مدون توسعه صنعتی در سطح اقتصاد ملی، بخشی و بنگاهی، عدم پراکندگی انتقال فناوری در فعالیت‌های مشابه، محدود شدن دفعات انتقال فناوری خارجی تا حداکثر دو مورد و ایجاد توانمندی یادگیری در بنگاه‌های داخلی، شاخص‌های بهره‌وری سرمایه	شاخص‌های ارزیابی‌کننده

کاهش هزینه اطلاعات در حوزه سرمایه انسانی به منظور ارتقای حقوق مالکیت			
سازه‌های ذهنی	نهادهای فناوری	نهاد دولت	اقدامات لازم در حوزه نهادی
— ایجاد این اعتقاد که پاداش و ارتقای افراد فقط تحت تأثیر تخصص و مهارت آنان است.	— ایجاد معیارهایی که ارزیابی‌کننده مهارت و تخصص نیروی انسانی باشد. — برقراری ارتباط بین مهارت و پاداش نیروی انسانی — شفافیت در نحوه تخصیص منابع جامعه از جمله منابع بانکی، مجوزها و امتیازات	— تنظیم قوانین، آیین‌نامه‌ها و مقررات به نحوی که تخصیص دهنده منابع و توزیع‌کننده پاداش باشد متناسب با میزان خلاقیت و کارآفرینی، که در عاملان اقتصادی متبلور شده است. — حضور یک نظام قضایی کارآمد که بر عملکرد این قوانین نظارت داشته باشد، ضروری است.	
از آنجا که مجموعه این اقدامات موجب می‌شود میزان مهارت افراد و نیز ارتقای افراد مبتنی بر شایستگی‌های تخصصی آنان روشن شود، مجموعه افراد و گروه‌هایی که در فضایی غیرشفاف و در قالب مناسبات قدرت (به‌ویژه قدرت نظامی) به منابع جامعه دسترسی دارند و مناصب و ارتقای شغلی خود را از این مسیر به دست می‌آورند، بازندگان اصلی این کاهش هزینه اطلاعات خواهند بود.			بازندگان
مجموعه نیروهای متخصص و صاحب مهارت، از این کاهش هزینه‌های اندازه‌گیری و نیز برقراری ارتباط بین مهارت و پاداش منتفع خواهند شد؛ به عبارت دیگر، هزینه‌های حفظ قدرت انحصاری خود (حق مالکیت) بر دارایی مهارت و تخصص کاهش خواهد یافت.			برندگان
نقش سازمان دولت در این زمینه به‌ویژه در حوزه نهاد قضایی غیرقابل‌انکار و توانایی چنین تغییری نیازمند صرف هزینه‌های بالایی است. بدیهی است که چنین رخدادی، فرایندی انتخابی و فعالانه است.			احتمال وقوع
گرفتن اختیار عزل و نصب مناصب پایین‌تر از معاون وزیر در دستگاه‌ها و وزارت‌خانه‌ها و بنگاه‌های دولتی و نیز در سیستم قضایی از مدیران رده بالا، شفافیت در نحوه ارتقای شغلی، شاخص‌های بهره‌وری نیروی انسانی			شاخص‌های ارزیابی‌کننده

کاهش هزینه اطلاعات در حوزه سازمان به منظور ارتقای حقوق مالکیت			
سازهای ذهنی	نهادهای فناوری	نهاد دولت	اقدامات لازم در حوزه نهادی
<p>— ایجاد این عقیده اجتماعی که تخصیص منابع جامعه فقط تحت تأثیر توانمندی‌های سازمانی در حوزه فناوری است.</p>	<p>— ایجاد معیارهایی که ارزیابی‌کننده توانمندی سازمانی در حوزه فناوری باشد.</p> <p>— رتبه‌بندی بین سازمان‌های مختلف در فرایندی شفاف و قابل ارزیابی براساس معیارهای فناوری</p> <p>— شفافیت در نحوه تخصیص منابع جامعه از جمله منابع بانکی، مجوزها و امتیازات</p>	<p>— تنظیم قوانین، آیین‌نامه‌ها و مقررات به نحوی که تخصیص دهنده منابع و توزیع کننده پاداش باشد متناسب با میزان توانمندی سازمانی در حوزه ارتقای فناوری</p> <p>— حضور یک نظام قضایی کارآمد که بر عملکرد این قوانین نظارت داشته باشد، ضروری است. در این زمینه، توانمندسازی نظام قضایی در ارزیابی سازمانی ضرورت دارد.</p> <p>— رفع تبعیض بین سازمان‌های دولتی و عمومی با سازمان‌های خصوصی</p> <p>— اعطای امتیازات و طرح‌ها براساس شایستگی‌های سازمانی در حوزه فناوری</p>	
گروه‌های منفعی که در قالب مناسبات قدرت (به‌ویژه قدرت نظامی)، طرح‌ها، امتیازات و اعتبارات اقتصاد ملی را در اختیار دارند، بازندگان این کاهش هزینه اطلاعات در سطح جامعه خواهند بود.			بازندگان
سازمان‌های خصوصی کارآفرین در زمره برندگان این تغییر نهادی خواهند بود.			برندگان
با توجه به نبود یا تعداد اندک سازمان‌های کارآفرین در اقتصاد ملی و قدرت سازمان‌های رانت‌طلب و توانمندی‌های سازمانی آنها در جذب رانت، هزینه‌های چنین تغییری بسیار بالا است.			احتمال وقوع
شفافیت بودجه دولتی، کاهش سهم نفت در بودجه عمومی، دسترسی آسان افکار عمومی به کلیه گزارش‌های عملکرد اقتصادی هیئت مدیره و صورت‌های مالی دستگاه‌ها و بنگاه‌های دولتی، عمومی و نظامی و همه سازمان‌هایی که به نحوی از بودجه عمومی استفاده می‌کنند، ایجاد شفافیت اطلاعاتی در سیستم‌های تخصیص و توزیع منابع بانکی و امتیازات دولتی و دسترسی آسان افکار عمومی به آن، میزان حساسیت مسئولان ارشد نظام و افکار عمومی به رتبه‌بندی سازمانی، تعداد گزارش‌های نقد و ارزیابی سازمان‌های دولتی در فضایی که افکار عمومی به آن دسترسی دارند شامل صداوسیما، روزنامه‌ها و نشریات			شاخص‌های ارزیابی‌کننده

کاهش هزینه اطلاعات در حوزه مستندات و اطلاعات به منظور ارتقای حقوق مالکیت			
سازه‌های ذهنی	نهادهای فناوری	نهاد دولت	
تغییر در ذهنیت افراد برای تغییر فرهنگ شفاهی به فرهنگ کتبی	تعیین پایه‌های اطلاعاتی مورد نیاز ارزیابی یک بنگاه در حوزه‌های مختلف به‌ویژه در حوزه فناوری تدوین فرایند مستندسازی اطلاعات در درون سازمان‌ها و وظایف واحدهای مربوط	گسترش دامنه تولید، پردازش و دسترسی به اطلاعات در حوزه‌های مرتبط با فناوری کمک به بسترسازی درجهت مستندسازی اطلاعات با تأکید بر سازمان‌های دولتی حساسیت دولت به ارائه هرگونه خدمات به سازمان‌ها اعم از دولتی و خصوصی با در نظر گرفتن مستندسازی اطلاعات حساسیت نهاد قضایی به میزان و نحوه اطلاع‌رسانی به‌ویژه در مورد سازمان‌های دولتی، عمومی و فعال در بازار سهام	اقدامات لازم در حوزه نهادی
مستندسازی اطلاعات، زمینه‌ساز ارزیابی عملکرد افراد - شامل مدیران و کارکنان و نیز سازمان‌ها - خواهد بود؛ در نتیجه، همه سازمان‌ها و افرادی که این ارزیابی را به زیان خود می‌بینند، مانع چنین مستندسازی خواهند شد. بنابراین، در این زمینه، همه سازمان‌هایی که فاقد توانمندی در حوزه فناوری هستند، در معرض انحراف از اطلاعات هستند.			بازندگان
افراد صاحب مهارت و بنگاه‌ها و سازمان‌های خلاق و کارآفرین و صاحب فناوری از چنین مستندسازی اطلاعات بهره‌مند خواهند شد.			برندگان
از آنجا که در یک ساخت فاقد رقابت، تعداد بنگاه‌هایی که فاقد شایستگی‌های لازم در حوزه فناوری هستند و اساساً سازمان‌ها توانمندی مستندسازی اطلاعات را ندارند، چنین تغییری بسیار هزینه‌بر و تغییر ماهیت در این زمینه دشوار است.			احتمال وقوع
شفافیت بودجه دولتی، کاهش سهم نفت در بودجه عمومی، دسترسی آسان افکار عمومی به کلیه گزارش‌های عملکرد اقتصادی هیئت مدیره و صورت‌های مالی دستگاه‌ها و بنگاه‌های دولتی، عمومی و نظامی و همه سازمان‌هایی که به نحوی از بودجه عمومی استفاده می‌کنند، ایجاد شفافیت اطلاعاتی در سیستم‌های تخصیص و توزیع منابع بانکی و امتیازات دولتی و دسترسی آسان افکار عمومی به آن، تعداد سازمان‌های نظارتی غیردولتی بر عملکرد دولتی، توجه و استقبال افکار عمومی از گزارش‌های منتشر شده ناظر بر عملکرد سازمان‌ها و بنگاه‌ها، افزایش انتشار گزارش‌های استاندارد در مورد تمامی سازمان‌ها که قابلیت مقایسه بین آنها را فراهم کند.			شاخص‌های ارزیابی‌کننده

کاهش هزینه اطلاعات در حوزه کالایی به منظور ارتقای حقوق مالکیت			
سازه‌های ذهنی	نهادهای فناوری	نهاد دولت	اقدامات لازم در حوزه نهادی
<p>— زمینه سازی اعتقاد عمومی در انتخاب کالا بر اساس معیارهای کیفیت کالایی نه صرف خارجی بودن و ...</p> <p>— ایجاد اعتقاد ارزش گذاری به تولیدکنندگان کالاهای باکیفیت داخلی</p>	<p>— توانمندسازی نهادهای تعیین کیفیت همچون استاندارد، بهره‌وری انرژی، جنبه های مختلف کالایی در حوزه تولیدات داخلی و خارجی</p> <p>— ارائه اطلاعات مربوط به کیفیت کالاهای داخلی و خارجی فارغ از ملاحظات گروه‌های منافع</p>	<p>— حساسیت نظام قضایی در برخورد با عرضه‌کنندگان کالاهای بی کیفیت اعم از داخلی و خارجی</p> <p>— تدوین راهبرد معین در حوزه ارتقای صنعتی و بازرگانی خارجی</p> <p>— حساسیت دولت به حمایت از تولیدات داخلی باکیفیت در مقایسه با کالاهای بی کیفیت به منظور جلوگیری از خروج کالای خوب توسط کالای بد</p> <p>— حمایت از محصولات در قالب زمان بندی معین با محوریت ارتقای کیفیت</p>	
واردکنندگان کالاهای خارجی که فارغ از هرگونه نظارت جدی، به ورود کالاهای بی کیفیت مبادرت می‌کنند، در این زمینه بازنده اصلی هستند.			بازندگان
کلیه تولیدکنندگان داخلی در این زمینه برنده اصلی خواهند بود.			برندگان
با توجه به ساختار نفتی و نقش واردات در اقتصاد ایران، قدرت واردکنندگان کالاهای خارجی که عمدتاً در قالب گروه‌های منافع و صاحب قدرت (به ویژه قدرت نظامی) هستند، بسیار بالا است و تغییر در این زمینه بسیار هزینه‌بر خواهد بود.			احتمال وقوع
شفافیت بودجه دولتی، کاهش سهم نفت در بودجه عمومی، شفافیت اطلاعاتی و دسترسی افکار عمومی به اطلاعات مربوط به واردکنندگان کالاهای خارجی، میزان قدرت چانه‌زنی شورای رقابت در بین دستگاه‌ها و سازمان‌های دولتی، میزان نفوذ و قدرت چانه‌زنی مؤسسه استاندارد در حوزه نظارت بر کیفیت کالاهای خارجی، میزان اولویت دادن تولید در کلیه ملاحظات اقتصاد ملی همچون تورم و ...			شاخص‌های ارزیابی‌کننده

۸.۳ گام هشتم: انتخاب نشانگرها و راهنماهای راهبردی

برای انتخاب راهبرد و رسیدن به هدف، آگاهی از این نکته که کدام سناریو به هدف نزدیک تر است، بسیار اهمیت دارد، مثلاً چگونه می توان در یک اقتصاد صنعت محور، سرعت بازسازی اقتصادی را نسبت به یک اقتصاد دانش محور کالیبره کرد؟

بعد از تدوین سناریوهای مختلف و مشخص شدن نتایج حاصل از اجرای آنها، مفید است که چند شاخص مهم انتخاب شود. اگر این شاخص ها به دقت انتخاب شود، احتمال موفقیت بیشتر خواهد بود. توجه به این نکته ضروری است که سناریوهایی که براساس این هشت گام تدوین شود، به خوبی نشانگر روند تغییرات و تکامل تعداد محدودی شاخص کلیدی به دسته منظمی از نتایج خواهد بود. بنابراین، منطبق موجود در ساخت سناریوها، به استخراج نتایج منطقی از شاخص های راهبردی یاری می رساند.

با توجه به مجموعه ملاحظاتی که به منظور کاهش هزینه اطلاعات و در راستای ارتقای حقوق مالکیت بر فناوری بیان شد، دو موضوع محوری در همه بخش ها مشاهده می شد که در واقع راهبردهای اصلی هرگونه تغییر نهادی در اقتصاد ایران است:

اول: کارآمدی نظام قضایی: کیفیت نظام قضایی از مهم ترین عوامل تعیین کننده سطح هزینه های مبادله در یک اقتصاد است؛ و هزینه های مبادله، تعیین کننده سطح مبادلات و به تبع آن رفاه اجتماعی است. در واقع، عملکرد نظام قضایی به بازیگران اقتصادی نشان می دهد که آیا ورود به مبادله با منطق اقتصادی همراه است. در این چهارچوب، نظام قضایی کارآمد پنج ویژگی دارد:

فاطمیت، به این معنی که قوانین قضایی شفاف و بدون ابهام بوده و تمامی مسیرهای فرصت طلبی را مسدود کرده باشد.

سرعت، به این معنی که بازیگران اقتصادی در حداقل زمان ممکن به نتیجه دعوی خود برسند. بدیهی است که طولانی شدن به نفع فرصت طلبان در بازی اقتصادی است.

بی طرفی، به این معنی که همه افراد و بازیگران اقتصادی در برابر قانون یکسان باشند و افراد نتوانند در خارج از مسیر قانونی بر دعاوی تأثیر بگذارند. بدیهی است یکسان بودن افراد به معنی یکسان بودن صاحبان قدرت یا دستگاه های دولتی با بخش خصوصی عادی است.

ارزانی، به این معنی که مسیر قضایی باید با کمترین هزینه قابل طی کردن باشد تا از این جهت بین افراد جامعه در دسترسی به حق تفاوتی وجود نداشته باشد.

همه جا در دسترس بودن، تا هزینه های جابه جایی مانع از رسیدن افراد به حق خود

نشود؛ و این یعنی ضرورت حضور گسترده دستگاه‌های قضایی و دردسترس بودن آن برای همه افراد جامعه.

تمامی این ویژگی‌ها، ضمن کاهش هزینه‌های مبادله، زمینه عدم رجحان بازیگران اقتصادی را فراهم می‌کند؛ و این، زمینه‌ساز رقابت بین عاملان اقتصادی است. در چنین شرایطی، زمینه لازم در اقتصاد ملی برای حرکت به سمت کارآیی تطبیقی به‌عنوان محیط مناسب برای فعالیت کارآفرینان و ارتقای فناوری فراهم خواهد شد. در واقع، «کارآیی تطبیقی به انواع قواعدی می‌پردازد که مسیر تحول یک اقتصاد را در طول زمان تحت تأثیر قرار می‌دهد. همچنین، تمایل جامعه به کسب دانش و یادگیری، ایجاد انگیزه برای نوآوری، تقبل ریسک و هرنوع فعالیت خلاقانه و نیز مشکلات و تنگناهای جامعه در طول زمان، مسائلی هستند که در بحث کارآیی تطبیقی به آنها توجه می‌شود» (نورث، ۱۳۷۷: ۱۳۲). بنابراین، به‌منظور ارزیابی جایگاه بخش خصوصی و ارائه تصویر موجود و مطلوب، توجه به عملکرد نظام قضایی می‌تواند حائز اهمیت باشد.

یکی از مصادیق عملکرد نظام قضایی در حوزه حقوق مالکیت، مسئله سرقت است. در این حوزه، تلقی گروه‌های مختلف جامعه اعم از مردم، سیاست‌گذاران، کارکنان نظام قضایی و حتی مرتکبین در حوزه مورد نظر بسیار به هم نزدیک و حداقل به‌لحاظ نوع نگاه با یکدیگر مشترک است؛ بنابراین می‌توان موارد زیر را از بررسی این حوزه استنباط کرد:

۱. یک نظام قضایی اگر در مواجهه با مسئله سرقت — که به‌لحاظ فهم عامه جامعه بسیار به یکدیگر نزدیک و به‌لحاظ تأثیرگذاری بر احساس امنیت و کارآمدی حقوق مالکیت بر دارایی‌های فیزیکی محسوس‌تر است — ناتوان باشد، در حوزه حقوق مالکیت بر دارایی‌های معنوی و پیچیده همچون فناوری، سهام بنگاه، ... به‌مراتب ناتوان‌تر خواهد بود.

۲. چنانچه روندهای حاکم بر یک جامعه به سمتی باشد که سرقت اموال و دارایی‌ها در آن جامعه در حال افزایش باشد، انتظار آنکه در چنین جامعه‌ای زمینه‌های ارتقای حقوق مالکیت بر فناوری بیشتر شود، به‌سختی قابل تصور خواهد بود.

۳. افزایش زمینه‌های سرقت اموال و دارایی‌ها، نتیجه مجموعه‌تغییراتی است که در ساخت نهاد دولت و نهادهای فناوری، و به عبارت دیگر، در عرصه نهادهای رسمی همچون قواعد سیاست‌گذاری در حوزه مالی و پولی و سایر حوزه‌ها صورت می‌گیرد. همچنین، این امر، نتیجه تغییراتی در حوزه نهادهای غیررسمی یا همان سازه‌های ذهنی است که ممکن است انعکاسی از سطوح اخلاقی و ایدئولوژیکی جامعه باشد.

با توجه به این نکات، روندهای سرقت و آمار دستگیرشدگان در حوزه‌های مختلف — که در سالنامه آماری مرکز آمار ایران به ثبت رسیده — در دو جدول زیر ارائه شده است. رشد قابل توجه سرقت با طبقه‌بندی سایر نیز بسیار حائز اهمیت است.

سال	سرقت از اماکن					سرقت انواع وسایل و اقسام					
	اماکن دولتی	منازل	مغازه	مراکز تجاری	سایر	جمع	اتومبیل	موتور و دوچرخه	لوازم و وسایل	سایر	جمع
۱۳۹۱	۲۲۹۱	۲۲۹۲۶	۸۷۶۷	۱۲۴۵	۳۹۶۵	۳۹۱۹۴	۱۰۲۷۶	۱۹۹۷۸	۱۳۵۶۱	۱۸۷۵۴	۶۲،۵۶۹
۱۳۹۰	۳۰۱۰	۴۰۰۵۲	۱۴۲۹۸	۲۲۳۰	۷۸۰۶	۶۷،۳۹۶	۹۷۷۹	۲۴۷۷۹	۳۴۰۴۴	۲۶۶۲۷	۹۵،۲۲۹
۱۳۸۹	۲۷۷۰	۲۶۰۲۳	۷۹۶۵	۱۰۲۲	۸۷۶۲	۴۶،۵۴۲	۱۵۱۸۵	۴۱۳۹۹	۴۸۹۴۹	۳۷۷۱۸	۱۴۳،۲۵۱
۱۳۸۸	۲۰۵۱	۲۲۵۸۹	۷۲۳۱	۶۳۰	۷۱۷۷	۳۹،۶۷۸	۱۱۸۸۵	۲۹۸۸	۴۲۲۲۸	۴۱۹۵۸	۹۹،۰۵۹
۱۳۸۷	۱۸۵۵	۲۴۸۱۳	۸۰۸۱	۸۹۰	۸۷۸۶	۴۴،۴۲۵	۱۵۶۴۱	۳۰۳۳	۴۵۲۴۸	۴۸۱۵۵	۱۱۲،۰۷۷
۱۳۸۶	۲۲۳۲	۳۸۹۱۸	۱۳۵۳۹	۱۳۵۴	۱۲۹۶۳	۶۹،۰۰۶	۲۲۰۱۱	۲۸۶۸	۷۸۱۰۹	۷۲۰۳۲	۱۷۵،۰۲۰
۱۳۸۵	۲۹۲۳	۵۳۸۰۳	۱۸۵۴۱	۲۱۷۶	۲۰۴۹۴	۹۷،۹۳۷	۴۰۶۶۴	۸۴۹۱۵	۱۲۵۶۴۲	۱۰۱۲۸۵	۳۵۲،۵۰۶
۱۳۸۴	۳۶۲۷	۵۷۵۶۵	۱۸۸۸۸	۲۴۸۸	۲۵۹۳۰	۱۰۸،۴۹۸	۴۶۹۸۹	۷۹۲۰۸	۱۴۳۴۷۶	۵۶۵۲۶	۳۲۶،۱۹۹

مأخذ: سایت مرکز آمار ایران

جمع	دستگیرشدگان سرقت					سال
	سایر	احشام	اتومبیل و وسایل نقلیه و لوازم	منازل و مراکز صنعتی و تجاری	اماکن دولتی	
63652	6763	3109	17757	33623	2400	1375
86959	11628	4812	24393	43249	2877	1380
90094	27648	2980	22713	33307	3446	1385
86387	28794	3161	20954	31273	2205	1386
94452	34589	3637	24641	29531	2054	1387
106079	38092	3633	29225	33070	2059	1388
164843	54401	6973	49904	50899	2666	1389
163078	57568	6445	46256	50172	2637	1390

مأخذ: سایت مرکز آمار ایران

روند مجموع سرقت‌های انجام گرفته در اماکن مختلف – شامل اماکن دولتی، مراکز صنعتی و تجاری، ... – و سرقت انواع وسایل، حاکی از رشد زیاد آنها طی ۱۵ سال اخیر است. این درحالی است که پرونده‌های مختوم نظام قضایی در حوزه‌های مختلف که در جدول زیر به تفکیک فعالیت‌های مختلف نشان داده شده است، روندهای کاهشی را نشان می‌دهد.

پرونده‌های مختوم در دادگاه‌های عمومی					سال
صدور چک بلامحل	تصرف عدوانی	سرقت	اختلاس و ارتشا	کل	
339207	102260	138543	102641	3120589	1375
603623	176135	282430	223487	5044171	1380
104940	51446	102630	38584	3217670	1385
78977	52651	103717	77708	3171772	1386
56632	608	263404	112639	2966134	1387
29009	35099	77750	22790	2750258	1388
48279	45477	120968	27281	1060823	1389

مأخذ: سایت مرکز آمار ایران

کاهش پرونده‌های مختوم می‌تواند از یک سو به معنای کاهش مصادیق مجرمانه و از سوی دیگر بیانگر ناکارآمدی نظام قضایی باشد. روند پرونده‌های مختوم سرقت در نظام قضایی نشان می‌دهد که این روند کاهشی بوده است، درحالی‌که نشان داده شد که روند این نوع سرقت‌ها در حال افزایش بوده است. بنابراین، افزایش ناکارآمدی نظام قضایی به‌عنوان نتیجه‌گیری محتمل‌تر خواهد بود.

در مورد عملکرد نظام قضایی تلاش شد تحلیل براساس آمارهای رسمی صورت گیرد. از آنجا که دسترسی به چنین اطلاعاتی در حوزه‌های مختلف دشوار است، استفاده از سایر منابع اطلاعاتی نیز می‌تواند راهگشا باشد، اگرچه در این زمینه به صورت رسمی گزارشی وجود ندارد. برای مثال، ریاست محترم دستگاه قضا در یک مصاحبه که در روزنامه *آرمان* به تاریخ چهارم تیرماه ۱۳۹۰ چاپ شد، اذعان داشتند که حدود ۱۵ میلیون پرونده در دستگاه قضا در دست بررسی است؛ همچنین، با مراجعه به شوراها حل اختلاف مشاهده می‌شود که فرایند دادرسی به چک برگشتی حداقل بین یک سال تا ۱۵ ماه طول می‌کشد. در این شرایط، وجود حدود ۲۰ هزار میلیارد تومان چک برگشتی برای سال ۱۳۹۰ که در گزارش رسمی بانک مرکزی در فروردین‌ماه ۱۳۹۱ اعلام شده، معنادار است.

با توجه به این ملاحظات - اعم از مبانی نظری و عملکرد ارائه شده - اهمیت نهاد قضایی ایران در حوزه ایجاد زمینه‌های ارتقای حقوق مالکیت در حوزه فناوری بسیار حائز اهمیت خواهد بود. توجه به این نکته ضروری است که همه موارد ذکر شده در حوزه عملکرد نظام قضایی ایران، در زمینه‌هایی است که تلقی‌های مشترکی در سطح جامعه برای آنها وجود دارد. بدیهی است که در حوزه‌های مربوط به فناوری همچون دانش، حق مالکیت معنوی و رقابت - که دیدگاه‌های یکسانی درباره آنها وجود ندارد - دشواری‌های عملکرد نظام قضایی در جهت رسیدگی تعدی‌ها به حقوق مالکیت به مراتب دشوارتر و به همان اندازه انگیزه‌های بخش خصوصی برای حضور در چنین فعالیت‌هایی کمتر خواهد بود.

دوم: کنترل اقتصادی - سیاسی گروه‌های منافع (نظامیان): تجربه توسعه‌یافتگی در کشورهای مختلف گویای آن است که این روند با کاهش حضور نظامیان در پهنه اقتصادی - سیاسی همراه است (نورث، ۱۳۸۵). براساس این مطالعات، هرگاه حضور نظامیان در حوزه سیاست و اقتصاد کم‌رنگ‌تر شده، بخش خصوصی انگیزه‌های بیشتری برای سرمایه‌گذاری در سطح اقتصاد داشته است. در اینجا ایده اصلی آن است که نظامیان به دلیل

دراختیارداشتن قدرت خشونت، همواره توانایی برهم‌زدن قاعده بازی اقتصاد یا همان رقابت را داشته‌اند؛ و این، زمینه ساز تخصیص نامناسب منابع در سطح اقتصاد ملی است. این درحالی است که اقتصاد ایران به دلیل ماهیت الگوی یک دولت نفتی، به ویژه در دوره‌های رونق نفتی، زمینه ساز حضور بیشتر نظامیان در عرصه اقتصادی شده (کارل، ۱۳۸۸) و هرگز به این موضوع توجه نشده است که هر قدر این حضور پررنگ تر شود، هزینه‌های خروج آنان فوق العاده بیشتر خواهد شد. در این زمینه، شاخص‌های ارزیابی‌کننده علاوه بر میزان افزایش دارایی‌ها یا میزان مشارکت در طرح‌های عمرانی، سازوکارها و نحوه این افزایش و نیز حوزه فعالیت مورد مداخله بسیار حائز اهمیت خواهد بود. برای مثال، دراختیارداشتن فعالیتی همچون یک واحد پتروشیمی با شرکتی مثل مخابرات ایران یکسان نیست. بنابراین، تصویر وضعیت موجود و وضعیت مطلوب باید در برابر سهم نظامیان، سازوکار مداخله و نیز نوع فعالیت‌ها حساس باشد.

اگرچه در این زمینه اطلاعات مشخصی در دست نیست، روند حضور نظامیان در بازار سرمایه و روند واگذاری طرح‌های عمرانی و اقتصادی به نهادهای وابسته به نظامیان از نشانه‌های مداخله بیشتر این نهادها در عرصه‌های اقتصادی و تنگ‌تر شدن فضا برای بخش خصوصی است.

مروری بر بازندگان اقدامات سیاستی ارتقای حقوق مالکیت در حوزه فناوری گویای آن بود که موازنه قدرت چانه‌زنی برابر نیست. عمده برندگان سیاستی، سازمان‌ها و افرادی هستند که یا وجود بالفعل ندارند یا در صورت وجود، بسیار نحیف و نوپا هستند. بنابراین، در مقایسه با گروه‌های منافع و قواعد حمایتی که ناشی از بازدهی صعودی ماتریس نهادی هستند، برندگان توانایی پرداخت هزینه‌های نهادی را ندارند و از این رو تغییر نهادی به سود آنان ممکن نیست؛ برعکس، امکان تغییر نهادی به نفع حداکثرسازی منافع گروه‌های صاحب قدرت (برگشت نهادی به زیان حقوق مالکیت فناوری) بیشتر خواهد بود. تجربه کشورهای توسعه‌یافته نیز نشان می‌دهد که در شرایطی خاص، منافع گروه‌های صاحب قدرت باید در راستای ارتقای حقوق مالکیت در حوزه فناوری قرار گیرد؛ و این به معنی اطمینان‌دادن به این گروه‌ها است از اینکه ارتقای فناوری می‌تواند زمینه‌ساز افزایش منافع آنان نیز باشد. بنابراین، ایجاد بازی برد-برد، کارآمدی نظام قضایی و کنترل سیاسی - اقتصادی نظامیان، راهنمای راهبردی همه اقدامات سیاستی است.

۴. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این مقاله تلاش شد آینده اقتصاد ایران در چهارچوب الگوی نظری حقوق مالکیت ارزیابی شود. ارتقای حقوق مالکیت در حوزه فناوری تحت تأثیر ماتریس نهادی است که نهاد دولت، نهادهای فناوری و سازه‌های ذهنی را دربر می‌گیرد. بر این اساس، در چهارچوب یک الگوی سناریوسازی، به پیش‌بینی آینده مبادرت شد؛ و در این زمینه بیان شد که سناریو توصیفی داستانی از آینده است که بر فرایندهای علت و معلولی مؤثر بر امر تصمیم‌گیری تمرکز دارد. وقوع سناریو نه تنها حتمی نیست، بلکه احتمال آن نیز اندک است؛ به همین دلیل، میزان دقت و درستی، از ویژگی‌های یک سناریوی خوب به شمار نمی‌رود. با این رویکرد، و با توجه به ماهیت تغییر نهادی که به دلیل بازدهی صعودی نهادی که در آن، تغییرات در یک چهارچوب کلی ممکن دانسته می‌شود، دو سناریوی ثبات نهادی و تغییر نهادی انتخاب شد؛ و از آنجا که ماهیت تغییر نهادی تغییر در هزینه اطلاعات است، تمرکز بر سه حوزه بود: نهاد دولت، نهادهای فناوری، و سازه‌های ذهنی؛ همچنین، با توجه به الگوی سناریوسازی که در آن، شناسایی برندگان و بازندگان حائز اهمیت دانسته می‌شود، بازندگان و برندگان این اقدامات معرفی شد که فعالیت‌های توزیع مجدد درآمد (بازرگانی) و گروه‌های وابسته به رانت، مهم‌ترین بازندگان این تغییر نهادی هستند و کارآفرینان فعالیت‌های صنعتی و گروه‌هایی که منافع آنها در گسترش رقابت است، برندگان آن هستند. مطابق الگوی دولت نفتی، به نظر می‌رسید که قدرت چانه‌زنی به نفع گروه‌های بازنده بوده و این به معنی هزینه بالای تغییر نهادی است. در نهایت، ایجاد بازی برد - برد، کارآمدی نظام قضایی و کنترل سیاسی - اقتصادی نظامیان، راهنمای راهبردی همه اقدامات سیاستی معرفی شد؛ و با توجه به روندها، به نظر می‌رسد روندها در اقتصاد ایران به گونه‌ای است که هزینه‌های تغییر ساختار حقوق مالکیت به منظور ارتقای فناوری در حال افزایش است.

پی‌نوشت‌ها

۱. این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی «مطالعه‌ای در زمینه آینده اقتصاد ایران» است که در فرهنگستان علوم (گروه علوم انسانی و اسلامی) انجام شده است.
۲. این گام‌ها را پیتر شوارتز - مدیر GBN - در کتاب خود با عنوان هنر دیدگاه بلندمدت توضیح داده است. در این زمینه مراجعه کنید به بنیاد توسعه فردا، ۱۳۸۴.
۳. نورث به نقل از آرثور به این چهار سازوکار اشاره می‌کند. در این زمینه رجوع کنید به نورث، ۱۳۷۷: ۱۵۰.

منابع

- اسمیت، آدام (۱۳۵۷). جستاری در ماهیت و علل ثروت ملل، ترجمه سیروس ابراهیمزاده، انتشارات پیام. بزانکو د. و دیگران (۱۳۸۵). اقتصاد استراتژی (کاربرد قاعده مندی‌های اقتصادی در مدیریت استراتژیک)، ترجمه محمود متوسلی، انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی. بنیاد توسعه فردا (۱۳۸۴). روش‌های آینده‌نگاری تکنولوژی، چاپ گلبان. سازمان ملل متحد، مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه (۱۳۶۹). اطلس تکنولوژی، یک چهارچوب کلی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی. کارل، تری‌لین (۱۳۸۸). معمای فراوانی: رونق‌های نفتی و دولت‌های نفتی، ترجمه جعفر خیرخواهان، نشر نی. نایب، سعید (۱۳۸۸). «یک ارزیابی تاریخی از وضعیت حقوق مالکیت در ایران با رویکرد نهادگرایی جدید»، فصلنامه اقتصاد و جامعه، ش ۲۱ و ۲۲. نورث، داگلاس (۱۳۷۷). نهادها، تغییرات نهادی و عملکرد اقتصادی، ترجمه محمدرضا معینی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات). نورث، داگلاس (۱۳۷۹). ساختار و دگرگونی در تاریخ اقتصادی، ترجمه غلامرضا آزاد ارمکی، نشر نی. نورث، داگلاس (۱۳۸۵). «چهارچوب مفهومی برای تفسیر تاریخ مکتوب بشری»، ترجمه جعفر خیرخواهان، اقتصاد سیاسی تحول همه‌جانبه، ش ۳.

- Annemieke, Karel (May 2004). *The Nature of Services and the Implications for Competition Policy*, JEL Classification: D82, K21, L11, L80.
- Coase, R. H. (Oct. 1937). "The Nature of Firm", *Journal of Law and Economic* 3.
- Lall, S. (1992). "Technological Capabilities and Industrialization", *World Development*.
- Lall, S. (1993). "Understanding Technology Development", *Development and Change* 24(4).
- North, Douglass C. (1991). *Institutions, Organisations and Market Competition*, Washington University, St. Louis.
- North, Douglass C.; Wallis, John Joseph; Weingast, Barry R. (2009). *Violence and Social Orders: A Conceptual Framework for Interpreting Recorded Human History*, Cambridge University Press.
- Sharif, M. N. (1986). "Measuring of Technology for National Development", *Technological Forecasting and Social Change*.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*, New York: Free Press.